AÑO XV • Nº 161 • MARZO 2004 • www.pc-actual.com • 5,20 euros



Reproductores DVD domésticos para grabar

Primer portátil con Athlon 64

Archos AV340: vídeo y MP3

vnu labs

Placas base de gama alta

Pantallas TFT a partir de 19"

Windows Media Center

Dos OCR frente a frente

Barra de herramientas de MSN

Aplicaciones P2P

Mail legal e ilegal

Los nuevos Pentium

Comienza la era de la nanotecnología

Redecora tu sitio web

Completo, funcional y tremendamente atractivo

Integra una webcam

Crea tu propios foros

Inaugura tu weblog

Posiciónate en buscadores



Evita el spam con Outlook 2003

Tu Game Boy en móviles Nokia

Office System 2003 para médicos

Pagos con el móvil

Instala SUSE LINUX 9 desde nuestro DVD

¡Celebra con nosotros 15 años de PC ACTUAL!

Este mes

Guía práctica Windows XP + DVD exclusivo con los mejores programas completos



 Javier Pérez Cortijo > javier.cortijo@vnubp.es



15 años informando

El primer número de PC ACTUAL que vio la luz se remonta a septiembre de 1989, por lo que desde el pasado mes de enero estamos inmersos en el decimoquinto aniversario de la revista, un acontecimiento que vamos a celebrar con todos vosotros desde ahora hasta que finalice el año.

Este número de marzo es muy especial para todo el equipo que compone la revista, ya que supone el comienzo de una serie de celebraciones que tienen como único objetivo agradeceros a vosotros, los lectores, la fidelidad que habéis mostrado durante estos últimos 15 años, sin olvidar a todas las empresas (entre las que también nos consta tenemos muchos seguidores) que mes tras mes confían en **PC ACTUAL** como medio para anunciar sus productos. A pesar de que no será hasta el próximo septiembre cuando todos los que hacemos la revista soplemos las velas de nuestra particular tarta de cumpleaños, no hemos querido aguantar más para empezar a festejar una efeméride que, se dice pronto, se ha hecho esperar más de 5.400 días.

Desde este número hasta que finalice el año vamos a celebrar con todos nuestros lectores el 15° aniversario de PC ACTUAL

En los próximos meses, desde la revista de marzo que tenéis en vuestras manos a la de diciembre que cierra el año 2004, nuestro compromiso con todos vosotros se resume en que cada número os sorprenderemos con novedades que enriquecerán nuestra fórmula editorial. Como primer plato del menú que os tenemos preparado, espero que este mes disfrutéis del **DVD** y de la **Guía práctica de Windows XP** que acompañan a la revista. El DVD almacena más de 4 Gbytes de programas, entre los que me gustaría destacar las versiones completas de **Borland C++ BuilderX Foundation**, **Borland JBuilderX Foundation**, **Ashampoo WinOptimizer Suite**, **O&O Defrag v4**, **Ulead PhotoImpact 6** y **OpenOffice 1.1**. Además, podréis encontrar los mejores programas para enriquecer vuestras páginas web, un apartado que sirve como complemento al segundo *Tema de Portada*, «Redecora tu sitio web», que comparte los honores como artículo principal de la revista con el informe dedicado a los nuevos Pentium, conocidos por el nombre de **Prescott**, que suponen el comienzo de una nueva era en la fabricación de microprocesadores.

Otro contenido del DVD del que nos sentimos especialmente orgullosos es la **colección en PDF** de todos los números de la **revista del año 2003**. Aunque en otras ocasiones hemos incluido años enteros de PC ACTUAL en este formato, muchos de vosotros nos habíais echado en cara que el método de búsqueda no era el más apropiado para localizar ciertos artículos. En estos últimos meses hemos estado trabajando para mejorar esta carencia en nuestros PDF y creemos que lo hemos conseguido, ya que ahora es mucho más fácil encontrar todo lo que hemos publicado durante el pasado año.

Respecto a la Guía práctica de Windows XP, hemos querido ofreceros todo tipo de consejos y trucos para sacarle el máximo partido a este sistema operativo. Echando mano de una estructura de los artículos basada en explicaciones paso a paso, creemos que cualquier persona que siga nuestras indicaciones mejorará inmediatamente su experiencia de usuario con XP, exprimiendo muchas de las posibilidades que ofrece. Además, aquellos que crean que ya lo saben todo sobre este sistema operativo, descubrirán en el apartado dedicado al Registro que son tantas las cosas que se pueden hacer con él que siempre se aprende algo nuevo.

Lo dicho, hemos comenzado las celebraciones y estamos dispuestos para dar lo mejor de nosotros en los próximos meses. Lo único que deseamos es no defraudar la confianza que nos otorgáis cada vez que compráis un ejemplar de la revista, ya que nuestro objetivo está muy claro, y no es otro que seguir cumpliendo años en vuestra compañía. **PCA**



Redacción, publicidad, administración y suscripciones
C/San Sotero, 8. 4ª planta. 28037 Madrid. Tfn: 91 313 79 00. Fax: 91 327 37 04

Redacción y publicidad en Barcelona
Avenida Pompeu Fabra, 10-bajos. 08024 Barcelona. Tfn: 93 284 61 00. Fax: 93 210 30 52

Editorial

Editor Fernando Claver **fercla@vnubp.es**

Director Javier Pérez Cortijo **javier.cortijo@vnubp.es**
Subdirectora Susana Herrero **susana.herrero@vnubp.es**

Redactora Jefe Actualidad Eva M. Carrasco **eva.carrasco@vnubp.es**
Redactora Jefe Técnica Celia Almorox **celia.almorox@vnubp.es**
Jefe Sección Digital y Ocio Óscar Condés **oscar.condes@vnubp.es**
Editora Técnica Inmaculada Rico **inmaculada.rico@vnubp.es**

Redactores y colaboradores
Virginia Toledo **virginia.toledo@vnubp.es**
Álvaro Menéndez **alvaro.menendez@vnubp.es**
Laura G. de Rivera **laura.rivera@vnubp.es**
Almudena Alameda **almudena.alameda@vnubp.es**
Javier Martínez **javier.martinez@vnubp.es**
Javier Sevilla **javier.sevilla@vnubp.es**
José Luis Riballo **jose.riballo@vnubp.es**
Faustino Pérez **faustino.perez@vnubp.es**
Alfredo del Barrio **alfre2000@inicia.es**
Marga Verdú **marga.verdu@vnubp.es** (Redacción Barcelona)

Secretaria de Redacción Ana Sánchez **ana.sanchez@vnubp.es**
Firmas
Ángel F. González **angel.gonzalez@vnubp.es**
Oski Goldfryd **oskigo@prensatec.com**
Jesús Díaz Blanco **jesusdiaz@apinet.es**
Javier Renovell **javier.renovell@vnubp.es**

Maquetación y Diseño

Jefa de Arte Isabel Rodríguez **isabel.rodriguez@vnubp.es**
Maquetación Carmen Herrero y Félix Carlos Lorente
Portada Qué idea **Fotografía** Botán



Laboratorio PC ACTUAL

Jefe de Laboratorio Juan Carlos López **juan.c.lopez@vnubp.es**
David Onieva **david.onieva@vnubp.es**
Eduardo Sánchez **eduardo.sanchez@vnubp.es**
José Plana **jose.plana@vnubp.es**
Pablo Fernández **pablo.fernandez@vnubp.es**
Javier Pastor **javier.pastor@vnubp.es**
Miguel Ángel Delgado **miguel.delgado@vnubp.es**
Javier San Juan **jsanjuan@futurnet.net**
Chema Peribáñez **chema@softlibre.net**
Francisco Charte **francisco@fcharte.com**
Carlos Álvaro **carlos.alvaro@vnubp.es**
Antonio Pajares **antonio.pajares@vnubp.es**
Noé Soriano **noesoriano@wanadoo.es**

CD ACTUAL **Coordinador** Jesús Fernández **jesus.fernandez@vnubp.es**

www.pc-actual.com Virginia Toledo **virginia.toledo@vnubp.es**

Marketing
Editorial Noelia Rabadán **noelia.rabadan@vnubp.es**
Conferencias Ruth González **ruth.gonzalez@vnubp.es**

Producción
Director de producción Agustín Palomino **agustin.palomino@vnubp.es**
Jefe de producción Vashti Humphrey **vashti.humphrey@vnubp.es**

Preimpresión Videlec, S.A. **Imprenta** Cobrhi. **Encuadernación** Lanza, S.A.
Distribución DISPAÑA. Avda. General Perón, 27. 7ª. 28020 Madrid
Tfn: 914 179 530. Fax: 914 795 539.

México: Importador exclusivo: CADE, S.A. C/Lago Ladoca, 220. Colonia Anahuac. Delegación: Miguel Hidalgo. México D. F.
Tfn.: 545 65 14. Fax: 545 65 06. ***Distribución Estados:*** AUTREY. ***Distribución D.F.:*** UNIÓN DE VOCEADORES.

Publicidad
global media

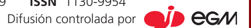
Director de Publicidad Miguel Onieva **miguel.onieva@vnubp.es**
Publicidad Madrid Marién Cuervo **marien.cuervo@vnubp.es**
Pedro Núñez **pedro.nunez@vnubp.es**
Publicidad Barcelona Mª del Carmen Ríos **mrios@vnubp.es**
International Publicity Eva Gómez **eva.gomez@vnubp.es**

Representantes en el extranjero
Europa/Asia/Oriente Medio: Global Media Europe Ltd. 32-34 Broadwick Street. London W1A 2HG. Tfn: 44 207 316 9638. Fax: 44 207 316 9774. www.globalreps.com. ***EE UU y Canadá:*** Global Media USA LLC. 565 Commercial Street. 4th floor. San Francisco, CA 94111-3031. USA. Tfn: 415 249 1620. Fax: 415 249 1630.
Taiwan: Prisco. Tfn: + 886 223 225 266

Suscripciones Diego García Quirós y Julia González **suscrip@vnubp.es**

PC ACTUAL está editado por
vnu business publications
españa
Presidente Antonio González Rodríguez
Director General Ángel F. González **angel.gonzalez@vnubp.es**
Director Área PC Fernando Claver **fernando.claver@vnubp.es**
Director Financiero Ricardo Anguita

Depósito Legal M-22273-1989 **ISSN** 1130-9954
Difusión controlada por



Cómo contactar con PC ACTUAL

A continuación, destacamos las direcciones electrónicas de nuestras principales áreas:
Cartas de los lectores cartas-pca@vnubp.es
Laboratorio Técnico labs@vnubp.es
GNU/Linux ACTUAL linux@vnubp.es
Microconsultas consultas-pca@vnubp.es
Trucos trucos-pca@vnubp.es
Ocio club-pca@vnubp.es
Publicidad publicidad@vnubp.es



[Departamento de suscripciones]



Para cualquier consulta sobre suscripciones a PC ACTUAL o para solicitar números atrasados puedes dirigirte a nuestro departamento en el **91 313 79 00** o través del correo electrónico **suscrip@vnubp.es**

[¿Problemas con los CD-ROM?]



Si tienes problemas con los compactos, puedes tratar con nuestros especialistas a través del correo **cd-actual@vnubp.es** También es posible llamar al **91 313 79 00** de martes a jueves de 10 a 12 de la mañana.

[www.pc-actual.com]

En nuestra web encontrarás información diaria sobre todo lo que acontece en el mundo informático.

[Hazte socio del CLUB PC ACTUAL]



Un lugar para aficionados y usuarios de informática y telecomunicaciones donde disfrutar de ofertas, asistir a eventos, resolver dudas técnicas y compartir inquietudes. Para hacerte socio del CLUB PC ACTUAL contacta con nuestra web **www.clubpca.com**. Todas las promociones están limitadas al territorio español.
Cambio de horario: En el mes de marzo y de forma provisional nuestro servicio de **Línea Directa** estará disponible **de 16:00 a 18:00 horas**.

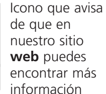
Nuestros iconos



Máximo galardón para un producto que obtenga de 8 a 10 puntos en nuestro análisis



Icono que avisa de que en nuestro sitio **web** puedes encontrar más información



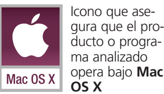

Icono que garantiza que el producto o programa analizado opera bajo **Linux**



Nuevo icono que reconoce el excelente ratio **precio / calidad** de un producto o servicio



Etiqueta que indica que el programa analizado se halla en nuestros **CD-ROM**

Icono que asegura que el producto o programa analizado opera bajo **Mac OS X**



Distintivo que caracteriza los productos analizados con un marcado corte **empresarial**



Sello que exhiben todos aquellos productos que todavía **no se comercializan**



Icono que identifica los productos y servicios exclusivos para los miembros del **CLUB PC ACTUAL**



→[Actualidad]

→[VNU LABS]

→[PC Práctico]

→[Net Actual]

→[Tema de portada]

Nos metemos de lleno en la era de la nanotecnología con los Prescott, los nuevos procesadores de la familia Pentium 4 cuya tecnología de integración de 90 nanómetros ha permitido a Intel realizar importantes modificaciones en la microarquitectura NetBurst. Aunque no sólo nos hemos adentrado en los secretos de los nuevos «micros» sino que hemos tenido la oportunidad de probar los tres primeros modelos de esta prometedora generación de Pentium

→[Tema de portada]

Un tema muy práctico pensado para todos los *webmasters* que quieran revolucionar su *site*. Os ofrecemos los mejores consejos sobre alojamientos web y dominios, cuentas de correo y FTP, al tiempo que mostramos cómo incluir foros o un álbum de fotos y explicamos la gestión de contenidos. Pero lo mejor es que todo ello lo hemos llevado a la práctica en *www.pca-labs.com*

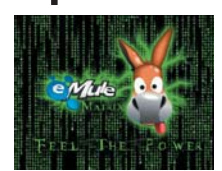


Analizamos algunas de las placas más potentes y avanzadas del momento. Nueve unidades de alta gama que ofrecen una buena muestra de que cada vez es más común ver cómo los fabricantes aplican algo más que nuevos chipset sobre el PCB

Evaluamos 14 pantallas a partir de 19 pulgadas para los que no se conforman con el mínimo tamaño. Aunque aún se hallan fuera del alcance del usuario «de a pie», sus precios siguen reduciéndose a pasos agigantados con lo que no está de más ver qué pueden aportar estos auténticos colosos



Aplicaciones P2P > 219



El concepto *peer to peer* ha traspasado las barreras éticas y legales para convertirse en una filosofía para el intercambio de archivos. Os contamos todo lo que se necesita saber sobre las redes de intercambio de datos y analizamos los distintos tipos de clientes P2P

Pruebas de evaluación > 111

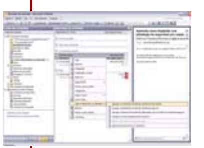
Inauguramos una nueva metodología de pruebas con el salto a SYSmark 2004 y la llegada de nuevos *benchmarks* y pruebas específicas para equipos de la plataforma AMD64. Precisamente, nuestro otro protagonista de este mes es la prueba del primer Mobile Athlon 64

WXP Media Center > 140



Probamos la nueva versión del SO de Microsoft que pretende trasladar el PC al salón para convertirlo en un electrodoméstico más capaz de grabar/reproducir TV, vídeo, música, imágenes, consultar información en tiempo real y ejecutar aplicaciones adaptadas al medio

Outlook 2003 > 198

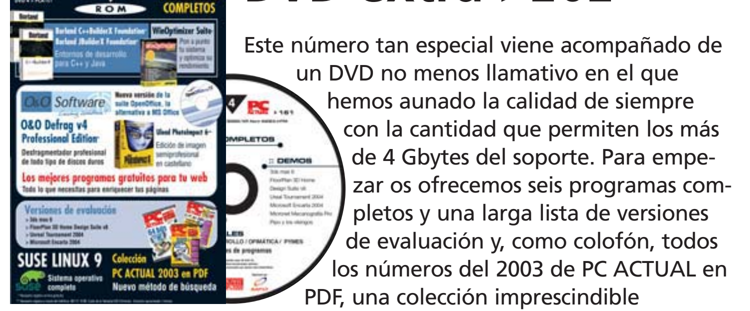


La última revisión de esta popular aplicación para la gestión del tiempo y la información personal incluye, entre otras, herramientas específicas para evitar el *spam* o administrar un sencillo CRM

El fin del VHS > 252

Un amplio espectro de soluciones se presentan para sustituir al ya caduco VHS. Las regrabadoras de DVD y los reproductores con disco duro son los principales candidatos, pero no los únicos, como demostramos en nuestra comparativa de productos

DVD extra >202



Este número tan especial viene acompañado de un DVD no menos llamativo en el que hemos aunado la calidad de siempre con la cantidad que permiten los más de 4 Gbytes del soporte. Para empezar os ofrecemos seis programas completos y una larga lista de versiones de evaluación y, como colofón, todos los números del 2003 de PC ACTUAL en PDF, una colección imprescindible

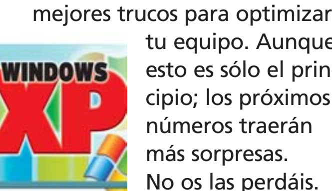
→[Digital y Ocio]

→[Opinión]

→[Promociones]

15 años de PC ACTUAL > 35

Celebra nuestro aniversario con nosotros. Para comenzar hacemos un repaso por la historia de la informática y te regalamos un completo DVD y la **Guía Práctica de Windows XP** con los consejos esenciales y los mejores trucos para optimizar tu equipo. Aunque esto es sólo el principio; los próximos números traerán más sorpresas. No os las perdáis.





TU OPINION IMPORTA

Envía todos tus comentarios y opiniones, sin sobrepasar las 20 líneas, a cartas-pca@vnubpe.es También puedes utilizar el correo tradicional (PC ACTUAL Ref. Lectores. San Sotero, 8. 4ª planta. 28037 Madrid) o mediante fax en el número: 91 327 37 04. PC ACTUAL se reserva el derecho de resumir los mensajes recibidos por motivos de espacio. Gracias por enviar tu opinión.

El monitor de ida y vuelta

En diciembre compré un monitor CRT de 22 pulgadas modelo 202p4 de Philips que a la semana presentó una avería de convergencia de colores. En la garantía se especifica que Philips repondrá el monitor por uno nuevo en 48 horas a domicilio y sin costes. Llamo al servicio de asistencia técnica de Philips y me envían un monitor de recambio. Al abrirlo veo que está destrozado, con la carcasa partida y sin soporte. No me atrevo ni a conectarlo a la red. Nueva llamada a Philips y con 10 días de demora me envían un nuevo monitor que al conectarlo veo que tiene la misma avería que el primero. Compruebo el número de serie y veo que es mi monitor original y ¡sin reparar!



Nuestro lector ha tenido un problema con el servicio técnico de Philips, aunque nos consta que es rápido y eficiente.

Otra llamada, nuevo monitor con desperfectos en la carcasa además de mal montado y, ¿se lo imaginan?, nueva avería a las 24 horas. Envío un fax de reclamación al servicio de atención al cliente y me envían otro monitor con la base partida y, ¡que sorpresa!, se estropea al día siguiente.

En resumen, después de dos meses y cinco monitores sigo con el mismo estropeado y probablemente, entre llamadas y faxes, habré pagado uno nuevo. Por no hablar de la descoordinación que hay en todos los departamentos con los que hablas. Nadie sabe nada, nadie conoce a nadie, todos intentan pasarte con otro departamento, nadie puede solucionar nada, etc.

José Javier López Puerta

Estafado en una subasta

Quisiera explicaros un problema que recientemente me ha ocurrido y del que creí habría pocos afectados, pero me sorprendió ver en los foros de Internet que éramos cientos de personas, que como yo, habíamos caído en la trampa de Subastaspc.

Yo había sido muy reacio siempre a cualquier compra por Internet, por desconfianza, desconocimiento y miedo a que aconteciera lo que, desgraciadamente, ha sucedido. El caso es que tenía muchas ganas de tener un portátil, aunque por problemas económicos fuese de segunda mano, pero el mercado local está muy caro, así que decidí animarme y entrar en esta web (subastaspc) y darme de alta.

Pujé por un portátil IBM TP 390 Pentium II 400. Al final me fue adjudicado con número de referencia SP238861. Siguiendo sus instrucciones, les ingresé el dinero (331,76 euros, impuestos y transporte incluidos) y según ellos recibiría la mercancía en los próximos cinco días

Animado por lo bien que había ido, lo comenté con otros amigos que estaban en el mismo caso que yo y pujamos por dos portátiles más, con referencia SP238881 y SP239654 (441,96 y 325,96 euros, respectivamente). Igualmente se les envió las transferencias y se volvió a asegurar por parte de la empresa que el pedido llegaría en unos días a través de Zeleris.

Tres meses después todavía estamos esperando los productos o cualquier respuesta a los tres correos diarios que les mandamos explicándoles el problema, junto con la copia de la transferencia. Estos señores no se dignan ni a contestar a los correos, y ni que decir que al teléfono proporcionado menos todavía. Así que hartos de esperar respuesta nos decidimos a trasladar nuestras críticas a la propia página web, siendo la respuesta de estos «señores» (por llamarles algo) la cancelación de nuestras cuentas para que los demás usuarios no vieran nuestras críticas.

Además, en el sistema de calificaciones no te dejan calificarlos negativamente, sólo positivamente (por qué será). Espero que esta carta sirva de aviso y que nadie más pase a engrosar la lista de estafados por esta empresa y que la autoridades competentes tomen ya cartas en el asunto, que parece no importarle a nadie, sólo a los afectados.

José Sánchez

Más software para PDA

Soy un asiduo lector de vuestra revista y seguidor del software de los CD que incluís con ella. Después de estos pequeños elogios, me gustaría hacer una petición. Soy usuario de un flamante PDA hp iPAQ h5550, con el que puedo hacer de todo, pero en ocasiones echo en falta ese programa que me permita organizar mis colecciones de fotos, esa buena agenda con la que tener bien ordenada mi lista de contactos o algún que otro juego entretenido, de esos con los que puedes «utilizar» la cabeza. Pues bien, me gustaría, aunque empiece a parecer la carta a los Reyes Magos, que incluyerais más programas que estén especialmente dedicados a este tipo de dispositivos. Aunque soy consciente de que hay cientos de recursos disponibles en la Web en este sentido, sería genial que los lectores pudiéramos tener a mano una buena colección de software que se centre en un tema que parece olvidado en el CD de vuestra revista.

Jesús Martínez



Subastaspc ha sido acusada en más de una ocasión por no cumplir los compromisos adquiridos tras la venta de un producto.

¿Quién es el pirata?

Leo con indignación en la prensa el conato de deseo de gravar con un impuesto a nuestros queridos discos duros, los insustituibles HD. Ahora que se han generalizado en toda clase de aparatos electrónicos (PC, DVD domésticos, barebones…), a los tipos listos de la SGAE, por no decir otras barbaridades, se les ha ocurrido que también son medios con los cuales ejercer la piratería músico-informática y deben de pagar el impuesto revolucionario. ¡Esto es ya el colmo!

Ya puestos, también podrían gravar los imprescindibles «pendrive» de memoria flash, porque claro, también representan un medio de grabar ilegalmente música. Y metidos en el absurdo, también las tarjetas Compact Flash o las Memory Stick deberían ser gravadas. Pero qué digo, si casi me dejaba la memoria RAM DDR, ¡aquí también queda grabado algo de música pirata mientras el ordenador está en marcha! Si esto sigue así, cualquier aparato susceptible de guardar y reproducir música será objetivo de la ya temida SGAE, hasta los televisores. Y todo porque los verdaderos piratas son los que comercian con los CD, el conocido Top Manta. Ellos son la lacra de la SGAE, no los sufridos usuarios. ¡Ojo al parche!, nunca mejor dicho.

En relación a esto, quisiera contaros una anécdota que me ha sucedido. Estaba tramitando la compra de mi nuevo automóvil, cuando le comenté al vendedor sobre la posibilidad de instalar la opción de radio-CD con lectura de MP3. La respuesta fue increíble: «visto cómo está el asunto de la ilegalidad del MP3, la marca ha decidido retirar de las opciones disponibles el radio-CD con MP3».

Los Top Manta nos están dando jarabe del bueno. No sólo han propiciado que la SGAE nos grave con toda clase de impuestos en CD y DVD, sino que también nos persigan como criminales por descargarnos de la Red una canción al mes en MP3, o que nos prohíban disfrutar de la última maravilla electrónica para escuchar MP3 en nuestro automóvil. A este paso, pronto el MP3 será declarado ilegal y perderemos uno de los mejores avances en materia de música digital portátil popular.

Antonio Regidor



Este mes han llegado a nuestro buzón de cartas multitud de opiniones sobre la actitud de la SGAE frente al cobro del famoso canon.

El defensor del lector > Oski Goldfryd

Apunte de «un apunte»

El lector David Mulet ha querido alegrarnos el mes. Entre todos los mensajes que hemos «apadrinado» para esta ocasión, debíamos, como siempre, optar por publicar aquel que nos pareciera tener más entidad, que representara un tema que pudiera ser de interés al número más amplio de lectores.

Sin embargo, este mes hemos optado por una selección total y conscientemente desequilibrada y subjetiva. Quizás debiéramos definirla como el mensaje ideal que este Defensor quisiera recibir. «*Más que una queja* —nos dice el lector— *se trata de un comentario. Pero me ha parecido más idóneo dirigírselo a usted que no a Opinan los lectores*».

David Mulet nos comenta que «*según se interpreta en la columna de Susana Herrero del numero de febrero, traduce el acrónimo de PC (Actual) como Personal Computer (computador personal). Pero al mirar la letra pequeña de la portada, en el interior de la P veo que pone Personal Computing, o sea, computación en inglés, por lo que creo (corríjame si me equivoco) que vuestra traducción, con respecto a los contenidos de la revista, no queda tan corta*».

«*Puestos a especular* —continúa David— *si se decidiera cambiar el acrónimo de PC por el que aparece comentado en la misma columna, del estudio del Ministerio de Ciencia y Tecnología, de Equipamiento Tecnológico Avanzado (ETA) pienso sería, como mínimo, políticamente incorrecto. Imagínense: ETA Actual, ETA World, ETA Magazine, etcétera. Mucha gente dudaría del contenido de las revistas, y con razón*».

«*Bromas aparte, un último apunte. Descartado sustituir PC por cualquier otra cosa, ya que todo el mundo lo utiliza para referirse al ordenador, ¿qué os parece pasar del inglés y pedir opiniones a los lectores para traducir el PC de la revista? Además, con el diminuto tamaño que empleáis para el texto de la leyenda Personal Computing apenas se notaría el cambio. Por mi parte, propongo uno: Productividad y Componentes*».

«*En fin* —acaba David— *tampoco querría molestar al director de la revista complicándole la vida con el título de PC ACTUAL, que bastantes problemas debe tener el pobre con los contenidos. Y no sea que suelte un (con perdón) P or C ojo... Actual*».



Las palabras «Personal Computing» de nuestro logo han servido para que nuestro lector David saque a colación la vigencia del acrónimo PC.

Queremos advertirle a nuestro lector que estas disquisiciones, aunque parezcan poco “útiles”, introducen una bocanada de aire fresco en nuestro trabajo. No estamos seguros si alguna vez cambiaremos algo en la cabecera de nuestra PC ACTUAL, pero si otros lectores han pensado en ello, no estaría nada mal que aportaran sus ideas.

Tras quince años de andaduras, estamos preparados para todo.

Toshiba apunta alto

El objetivo de Toshiba es llegar este año a más de 150.000 unidades vendidas en España, lo que significa crecer en torno a un 60 por ciento respecto al año anterior.

Para lograr su objetivo, Alberto Ruano, director general de la división de informática de Toshiba España, establece una serie de prioridades: organización eficaz, control de gastos, desarrollo del canal adecuado e incremento de las ventas en segmentos como opciones y servicios. Por un lado, Ruano ha decidido reorganizar los recursos humanos de la empresa, que aúnan los departamentos de marketing, ventas y servicio técnico. *«Esta reorganización refuerza nuestro objetivo de ofrecer soluciones y resolver problemas a nuestros clientes, lejos de centrarnos en competir únicamente por el factor precio»*, apunta. Dentro del segmento de consumo, Toshiba quiere crecer por encima del 50%, hasta alcanzar una cuota del 40% sobre el total de unidades vendidas por la compañía, y esto lo pueden conseguir porque *«la etapa de los equipos portátiles baratos, sin garantías ni respaldo técnico está comenzando a ser rechazada por un cliente muy defraudado con el rendimiento de esas máquinas»*. Además, Toshiba considera fundamentales en su estrategia dos áreas de negocio: Universidad/Pymes y Administración Pública/Grandes Cuentas.



Alberto Ruano, director de la división de informática de Toshiba.

Por otra parte, la compañía acaba de firmar un acuerdo con Iberia para ofrecer acceso a Internet gratuito a través de tecnología inalámbrica en todas las salas VIP que la empresa aérea tiene en los aeropuertos españoles. Con esta iniciativa cualquier persona que acuda a estas salas podrá trabajar cómodamente sin hilos.

www.toshiba.es

Lexmark augura un mercado fuerte y creciente

El poder de la impresión

El pasado mes tuvo lugar en Lisboa la conferencia de Lexmark *The Growing Power of Printing*, en la que ha realizado un exhaustivo análisis del mercado de la impresión. La empresa rebate a todos aquellos que preconizan la desaparición del papel con sus cifras en la mano (un incremento del beneficio de un 13% en el último cuarto del año 2003 respecto al mismo período del año anterior) y plantea una convergencia entre el mundo digital y el mundo del papel. Lexmark augura, además, una subida generalizada de prestaciones unida a una bajada de precios. En esta línea, presentó sus nuevos productos, con especial atención a las gamas C752L de impresoras y X422 de equipos multifunción. Éstos constituyen el máximo exponente de su estrategia de posicionamiento en el mercado, pues responden al futuro próximo de trabajo en entornos de *e-workflow*, flujo electrónico de la información, que plantea Lexmark. En cualquier caso, se apoyan como siempre en las infraestructuras ya existentes, en la facilidad de uso de sus productos y en unos precios asequibles. La compañía ha manifestado una vez más su preocupación por el reciclado de cartuchos.



www.lexmark.es

Rafael M. Claudín/Lisboa

A todo bit

Propósitos y despropósitos

O podría llamarlo promesas cumplidas o incumplidas. Me refiero a aquello que tanto se anunció y se quedó en el olvido. Ahora que PC ACTUAL cumple 15 años y que nos hemos propuesto hacer un repaso histórico de los hitos tecnológicos y recordar aquellos productos o empresas que, de la misma manera que surgieron, se desvanecieron, es un buen momento para reflexionar sobre anuncios que estamos presenciando estos últimos días y que se los puede llevar el viento de nuevo. Tal es el caso de DNI electrónico, una promesa no sólo incumplida, sino obviada por completo. Parece que cuando asoman las fechas electorales este proyecto de la *e-administración* resurge (como tantas otras promesas previas a las elecciones) y vuelve a darse una nueva fecha para su puesta en marcha. Llevamos así años, no sólo con este tema, por supuesto. Y yo me pregunto ¿cuánto tiempo habrá que esperar? ¿se hará realidad? ¿será la crónica de otra «muerte» anunciada? Manifiesto mi completo escepticismo ante ello.

Y otro anuncio que ha sorprendido a propios y extraños ha sido el de la llegada (¡por fin!) de otra de las grandes promesas pospuestas: la 3G. Dos grandes de las telecomunicaciones móviles han presentado estos servicios en redes empresariales y han formulado la promesa de llevarlo a los usuarios particulares a final de año. Lo veremos (o no) y lo comentaremos (para bien o para mal). Esperemos no tener que incluirlo en algún reportaje histórico de tecnologías que, simplemente, se esfumaron.

Eva M. Carrasco
eva.carrasco@vnubp.es

El fabricante da a conocer sus líneas de actuación

Oki presenta sus armas para el 2004

El fabricante quiere reafirmar su presencia en el segmento de ordenadores y avanza, a falta de resultados definitivos, su liderazgo durante el último trimestre de 2003 en el terreno de la impresión láser color en España. Durante este 2004 OKI seguirá innovando en la gama de color para mantener su cuota de mercado. Los nuevos modelos de impresoras láser LED color pertenecerán a las Series C7000 y C9000 (los nuevos C93300 y C9500).

Aunque las impresoras matriciales han experimentado un descenso de ventas con respecto a los equipos láser, todavía muchos clientes buscan soporte para estas unidades. Para ellos se llevan a cabo ciertas mejoras: se modifica el ML-280 ELITE para incorporar soporte USB de forma estándar y modo multiemulación de varias máquinas en una sola. Entre las nuevas características de los equipos destaca la función de ayuda *Pregunta a Oki* y la *Economy Colour System*, que permite calcular el coste de cada página impresa, teniendo en cuenta el tóner utilizado.



En el área de ordenadores, Oki introduce sus primeros portátiles en formato panorámico con los modelos TFT 15,4 pulgadas y TFT 17 pulgadas WXGA panorámico, ideal para diseñadores gráficos o para aquellos profesionales que necesitan trabajar con hojas de cálculo de gran tamaño. También para los primeros es el modelo C9500GA V2, una versión de las impresoras anteriormente citadas, con la que la compañía se introduce en el segmento de las artes gráficas.

Tanto los ordenadores ya mencionados como los surgidos de la renovación de sus recientes Boss Home, Sobremesa, Torre, LCD PC y Mini PC Oki SS51G se comercializan con configuraciones personalizables a medida del cliente.

www.oki.es

La tecnología digital, clave de la sociedad actual para Intel

En el marco del Intel Developer Forum, Craig Barret, CEO de Intel ha hecho hincapié en la idea de que la tecnología digital y el silicio serán el núcleo de la innovación. *«Intel y la industria deben centrarse en desarrollar soluciones que cumplan con los requisitos que solicitan los consumidores finales y que puedan ser implementadas más fácilmente a menor coste en las empresas, el hogar digital y las comunicaciones inalámbricas»*, afirma Barret. Por otro lado, señala cómo el fabricante está dedicando recursos y atención en la transformación que está teniendo lugar en el entorno del hogar. El uso creciente de la tecnología en este ámbito está creando oportunidades para las empresas que pueden ofrecer valor y más capacidades a menor coste para los dispositivos de electrónica de consumo. El Intel Developer Forum es un acontecimiento mundial que reúne a los principales actores del sector para debatir sobre tecnologías y productos de vanguardia.



http://developer.intel.com

En breve...

Maxdata continúa su plan de implantación en España >

Después de que hace un año y medio la multinacional aterrizara en nuestro país, y tras una primera fase en que desarrolló una oferta y llegó a acuerdos con el canal de distribución, Maxdata emprende su segunda fase estratégica de implantación en España. Durante el próximo año la compañía incrementará la capacidad de servicio al cliente con fuertes inversiones, ofrecerá una gama completa de producto profesional para la empresa e innovará en los sistemas de montaje de ordenadores a medida. Con estas líneas de actuación, Maxdata lanza sus diferentes gamas de servidores de empresa.



www.maxdata.es

Pioneer adquiere la división de pantallas de plasma de Nec >

Pioneer y Nec han anunciado un acuerdo por el que Nec transfiere a Pioneer el paquete de acciones de su subsidiaria Nec Plasma Display Corporation. Ambas compañías desarrollan y fabrican pantallas de plasma con procesos tecnológicos similares, lo que les ha llevado a esta decisión, cuyo fin es combinar la alta tecnología y la capacidad de producción y asumir, de este modo, el liderazgo del mercado.

www.pioneer.es
www.nec.es

La mayor parte de las empresas han obtenido resultados **positivos** el pasado año

El mercado parece recuperarse

Después de un año con crecimientos significativos, las cifras preliminares de IDC señalan que el mercado de PC español ha aumentado un 28,2 por ciento en 2003, sobre todo, gracias al empuje de las ventas de portátiles.

Aunque, ya se sabe en estos casos, todavía no podemos lanzar del todo las campanas al vuelo, parece que el mercado del PC en España comienza su lenta recuperación. Si bien el año pasado por esta época se repetían los tímidos mensajes optimistas, parece que las cifras preliminares de consultoras como IDC señalan lo que todos esperábamos, un crecimiento que supera todas las previsiones y alcanza un 28,2 por ciento respecto a 2002. Como venía siendo tónica habitual al hilo de los resultados parciales que hemos ido conociendo a lo largo del año pasado, han sido las ventas de portátiles las que han impulsado el sector, si bien los ordenadores de sobremesa consiguen un crecimiento sostenido que nos permite ser optimistas.

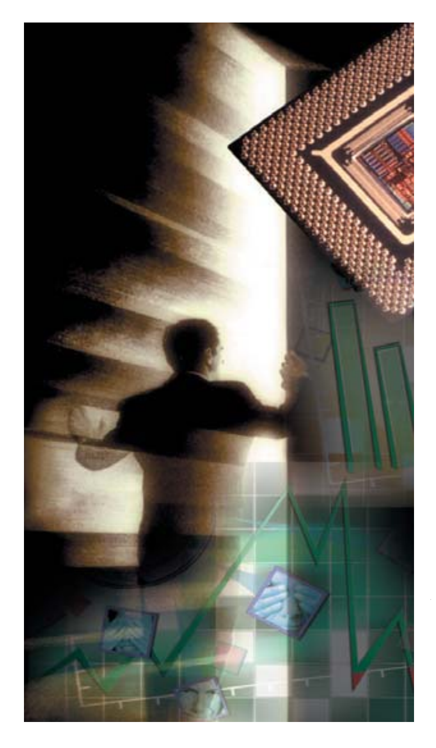
Acer, como la espuma

Los datos referentes al conjunto de ventas de PC (que abarca sobremesas, portátiles y servidores) señalan a Acer como el gran triunfador de 2003. El fabricante ha pasado de la quinta posición que ostentaba a finales de 2002, con una cuota de mercado del 5,2 por ciento, al segundo puesto en 2003, con un cupo del 10,3 por ciento y 252.238 unidades vendidas. Gran parte de este éxito se debe a la venta de ordenadores portátiles, que ha convertido a Acer en el número uno de este tipo de equipos. En el resto de los puestos de cabeza, la cosa ha cambiado poco. En primer lugar, sigue manteniéndose HP con un 19,2 por ciento de la cuota de mercado (que se materializa en 469.000 equipos vendidos, 112.000 más que el año pasado). Dell pasa de la segunda a la tercera posición y, aunque también aumenta sus ventas, pierde participación quedándose con un 8,6 por ciento del pastel. Los dos últimos puestos del Top 5 están ocupados por Airis, en cuarto lugar, con 159.000 equipos vendidos y una cuota del 6,5 por ciento, y por el gran afectado tras hacer las cuentas de 2003, Fujitsu Siemens, que reduce su porcentaje en más de dos puntos respecto al año pasado y se queda con un escueto 4,5 por ciento del mercado.

Si miramos los datos por tipo de dispositivo, la división de los servidores quizá sea la que menos cambios ha experimentado. HP sigue siendo el líder, seguido por Dell e IBM. En portátiles, como ya hemos indicado, Acer se lleva el primer puesto con el 25,1 por ciento del mercado. Por detrás, HP, Infinity Systems, Toshiba y Dell. En el segmento de ordenador de sobremesa, es otra vez HP quien lidera este apartado con más de 284.000 unidades vendidas, 100.000 más que su inmediato perseguidor, Dell. Cierran este sector Fujitsu Siemens, Cofimán e IBM.

Optimismo de cara al presente año 2004

Muchos opinan, ya con datos más fiables y sin forzar unas cuentas que seguían siendo modestas hace un año, que 2003 ha sido bastante positivo. Es el caso de Isaac Hernández, director de operaciones y marketing de Microsoft Ibérica *«empezamos a notar una recuperación en la inversión en tecnologías de la información en las empresas españolas»*.



La compañía de Redmond ha facturado en nuestro país 319,9 millones de euros en este 2003, lo que supone un crecimiento del 14 por ciento respecto al año anterior. Otras compañías como Intel también han conseguido sumar un 13 por ciento más en este año. Según Jesús Maximoff, consejero delegado de Intel Ibérica, *«los resultados tan positivos que Intel ha conseguido este último año confirman la validez de nuestra estrategia de invertir en tiempos de recesión y así estar preparados, con nuevos y atractivos productos para cuando la economía empiece a reactivarse»*. Los datos nos hacen respirar un poco más tranquilos sabiendo que, si en este 2003 el mercado ha empezado a crecer, en 2004 no hará sino mejorar. **PCA**

Álvaro Menéndez



Jesús Maximoff, consejero delegado de Intel Iberia.


Isaac Hernández, director de operaciones de Microsoft.

Durante este mes lanzará **cintas DAT** de 72 Gbytes

TDK no se conforma con el mercado de consumo

Aunque TDK es conocida, sobre todo, por sus productos de consumo, echando un vistazo a su catálogo actual, dispone también de una amplia oferta para el mercado corporativo. Para Jean-Paul Eekhout, director de marketing de TDK Recording Media Europe, esta fama de «domésticos» sólo es cierta en parte, y esencialmente para el mercado europeo: «*Recording Media (soportes de grabación, periféricos y accesorios) supone una cuarta parte de la compañía y tres cuartos del negocio corresponden a componentes que fabricamos para otras empresas. Aunque en este ámbito no somos muy conocidos, ya que no comercializamos estos componentes con nuestra marca, el sector industrial es muy importante para nosotros*». Reconoce que el éxito cosechado por la división de consumo en Europa es la causa de la cierta «despreocupación» por el segmento empresarial. De todos modos, TDK lleva una década fabricando cintas para almacenamiento de datos a través de acuerdos OEM y desde hace un par de años se ha propuesto impulsar este segmento lanzando productos con marca propia. En concreto, a lo largo de este mes empieza a comercializar la cinta DAT72, con capacidad para 72 Gbytes comprimidos y el doble sin comprimir. Se orienta, sobre todo a pymes o a empresas con necesidades específicas de almacenamiento. Durante este año TDK tiene también previsto lanzar cintas SuperDLT y, en un par de años pretende, con este tipo de productos, alcanzar una cuota en nuestro mercado cercana al 15% como la que tiene en otros países europeos.



Jean-Paul Eekhout, director de marketing de TDK Recording Media Europe.

Por otra parte, TDK presentó en enero la grabadora DVW-A080412N, capaz de grabar un DVD de 4,7 Gbytes en ocho minutos y un CD en cuatro. Aunque la cuota de mercado de TDK en este segmento en España asciende sólo al 3% del mercado *retail*, en países como Francia disfruta de un 10%. TDK Recording Media prevé una facturación para el ejercicio 2003, que termina el 31 de marzo, de 480 millones de euros. *www.tdk.com*

En breve...

MPO compra los activos de EMTEC >
El grupo MPO, que ocupa una posición relevante en la fabricación de soportes grabados, ha firmado un protocolo relativo a la compra de los activos de la sociedad EMTEC y de sus filiales europeas especializadas en productos grabables de casetes, cintas de vídeo, disquetes, CD-R y DVD-R. Esta compra forma parte de la estrategia de desarrollo de MPO y le permitirá reforzar su competitividad en el sector de los medios grabables al ampliar su oferta y reforzarse en competencias clave como la logística y el aprovisionamiento a muy gran escala.
www.mpo.es

Nace Mundo Conectado >
Mundo Conectado es un compendio de obras que se centran en los aspectos que interesan al usuario normal, para que conozcan en profundidad las tecnologías que manejan a diario en su trabajo o en el hogar. Además, desde la web *www.mundoconectado.com*, los lectores se pueden descargar periódicamente y de forma gratuita actualizaciones de los diferentes títulos publicados. El primero de ellos es *Mundo IP*.
www.mundoconectado.com



Protagonistas

Xerox España >
Diego Hervás es el nuevo director general de Xerox España. Hervás, que trabajaba en la compañía desde julio de 1987, ocupaba el puesto de director comercial de la misma desde 2001. Hervás sustituye a Rogério Fangueiro, que pasa a ser director de Xerox para el sur de Europa.



SAP España >
El nuevo director general de SAP España es **José Velázquez Gómez**, que sustituye a José Duarte, quien a partir de ahora se concentrará en su responsabilidad internacional como director general de EMEA. Velázquez ha desarrollado su trayectoria profesional en SAP España desde 1992.



LG Electronics España >
Juan Carlos Martín ha sido nombrado director de la división de Electrónica de Consumo de LG Electronics España. Tras la fusión entre la división de Nuevas Tecnologías y la División de gama Marrón, se ha creado una única unidad, que será dirigida por Martín, quien entró a trabajar en la compañía en 2001.

Impresoras, **escáneres**, **equipos multifunción**, el centro de los lanzamientos

Última hornada de equipos **Canon**



El boom digital implica para Canon el de la impresión, de ahí su empeño por lanzar nuevos productos en este segmento. Tal es el caso de la nueva Canon Bubble Jet i990, disponible a partir de mayo a un precio de 490 euros, una impresora fotográfica de escritorio, con 4.800 x 2.400 ppp de resolución y siete tintas de color, además de una velocidad de 16 ppm en negro y 12 ppm en color. Novedosa también es la i9950, la primera impresora fotográfica A3 de ocho colores con 6.144 inyectores y una resolución de 4.800 x 2.400 ppp;. o la peculiar impresora portátil de alta velocidad, i80, que, por 273 euros y con un grosor de tan sólo 52 mm, es capaz de imprimir 14 ppm en negro y 10 en color, y que incorpora la opción Bluetooth v1.1, convirtiéndose en un dispositivo portátil.

En el terreno de escáneres documentales, las novedades se centran en los modelos de alta velocidad y gran resolución, el DR-6080 y el DR-9080C, así como en el más pequeño, el DR-2080C. Canon también ha lanzado nuevos equipos multifunción, el SMARTBASE MP360 y MP370, ambos con funciones de copiadora, impresora y escáner y, con impresión directa desde tarjeta de memoria y la cámara digital en el segundo caso. Por su parte, el MP390 es uno de los equipos multifunción más rápidos de su clase, con una velocidad máxima de 18 ppm en blanco y negro y 12 en color, que incorpora las funciones de Fax Super G3, impresora fotográfica, copiadora y escáner plano, además de contar con ranuras para las tarjetas de memoria más comunes. Dentro de la nueva gama de proyectores anunciados por la firma, brilla por sus prestaciones y su diseño el LV-7555, un modelo con 4,600 lúmenes ANSI, cuatro objetivos intercambiables y una elevada relación de contraste de 900:1.

www.canon.es

Con el **Scaleo 600i 2800**

Fujitsu Siemens estrena su Prescott



Han pasado pocos días desde que Intel diera luz verde a su procesador más novedoso, que incorpora 1 Mbyte de memoria de segundo nivel y 13 nuevas instrucciones, y ya hay ordenadores equipados con él. El Scaleo 600i 2800 es el primero que comercializa Fujitsu Siemens con el nuevo procesador.

Con 512 Mbytes de memoria DDR, 160 Gbytes de disco duro, una tarjeta gráfica ATI Radeon 9200SE de 128 Mbytes y regrabadora de DVD dual, entre otras características, este ordenador se coloca como una gran opción para los que quieran tener las mejores prestaciones para trabajar o divertirse en casa. Aprovechando este lanzamiento, Fujitsu-Siemens comercializa este modelo en los hipermercados Alcampo con una oferta muy atractiva: el Scaleo 600i 2800 por sólo 999 euros. Este modelo se vende sin monitor o altavoces, pero incluye ratón y teclado, así como Windows XP Home Edition.

www.fujitsu-siemens.es

HP apuesta por la movilidad



Tecnología Centrino, pantalla de 15 pulgadas, diseño ligero (2,6 kg) y hasta nueve horas de autonomía son las claves del nuevo portátil HP Compaq nx5000, cuyo corazón alberga un procesador Pentium M de hasta 1,6 GHz. Ideal para aquellos profesionales y pymes que quieran aumentar su productividad, el modelo nx5000 incorpora tecnología Bluetooth e inalámbrica Intel PRO/Wireless 2100 WLAN y HP W5000 802.11 a/b/g, lo que permite un acceso a la información permanente. El sistema multibahía hace posible la adaptación a las necesidades del usuario. Como prestaciones adicionales cabe destacar la incorporación de un *slot* SD donde insertar tarjetas de memoria, disco duro de hasta 60 Gbytes, dos puertos USB 2.0, tarjeta gráfica ATI Mobility Radeon UMA8 y dos ranuras para PC Card. Su precio orientativo es de 1.350 euros más IVA.

www.hp.es

Para distintos tipos de usuario

Dell lanza nuevas impresoras



El fabricante amplía su oferta de impresoras en España con el lanzamiento de dos nuevos productos, cuyo fin es seguir ofreciendo un valor añadido que se ajuste a las necesidades de los usuarios. Por un lado, el nuevo multifunción Dell A960 que, con un precio muy competitivo (199 euros más IVA), ofrece calidad profesional y funciones avanzadas. Así, cuenta con una resolución de impresión de hasta 4.800 ppp, mientras que el escáner de 48 bit alcanza una de 19.200 ppp. La recarga de tinta se simplifica gracias al Dell Ink Management System, que controla los niveles de la misma y avisa al usuario para realizar el pedido vía web.



La segunda novedad de Dell en terreno de impresión es la Dell Workgroup Laser Printer W5300n, una impresora láser monocromo en red para grupos de trabajo que ofrece una resolución de 1.200 x 1.200 ppp. Incluye conexión 10/100, una velocidad de 45 páginas por minuto y un procesador de 500 MHz por un precio de 1.249 euros más IVA.

www.dell.es

Unidades LaCie de triple interfaz

El fabricante ha lanzado una nueva línea de unidades de disco duro de escritorio muy fáciles de instala, ya que incluyen dos puertos FireWire 800, uno FireWire *400* y un tercero USB 2.0. Dichas unidades ofrecen un alto rendimiento, un mecanismo de giro muy rápido y extraordinarias velocidades de transferencia de hasta 800 Mbits/s. Con capacidades comprendidas entre los 160 y los 500 Gbytes, las unidades Lacied2 están pensadas para aplicaciones multimedia y audio que requieren un uso intensivo del sistema. Su instalación es sumamente fácil, con funcionalidad *plug & play*. El precio de estos productos parte de los 218 euros (el modelo de 160 Gbytes).

www.lacie.com

La compañía presenta dos nuevas soluciones para evitar los intrusos

Prevención total con **McAfee**

Una vez más, la seguridad se ha convertido en un tema candente con la aparición de MyDoom, un código malicioso que ha tenido en jaque a muchas empresas en los últimos días. Aprovechando este tirón, Network Associates ha presentado su estrategia para proteger hasta el último resquicio de la empresa y evitar así la intrusión en las redes corporativas de personas no deseadas. Para ello la creadora del antivirus McAfee ha presentado dos nuevas soluciones para impedir accesos no autorizados. McAfee Entercept permite prevenir la intrusión de personas o ataques no deseados en el *host* y los servidores de la compañía. La solución de Network Associates analiza los comportamientos de los procesos que se suelen llevar a cabo en las máquinas de la compañía para interceptar llamadas al sistema que no son habituales y frenar estas acciones potencialmente peligrosas. Además, gracias a McAfee Entercept se reduce el número de falsos positivos, es decir el número de veces que el programa de seguridad cree que ha habido una intrusión cuando en realidad no es así.



Como complemento de esta desarrollo, la compañía ha presentado McAfee IntruShield. Se trata de una familia de *appliances* que permite monitorizar varias áreas de la red con una sola solución, asegurando la prevención de visitas inesperadas y permitiendo ahorrar costes.

www.networkassociates.com

Mayor productividad y colaboración

Edición 2005 de la familia AutoCAD

No es de extrañar que los desarrolladores de Autodesk hayan basado el trabajo del último año en aspectos como productividad, colaboración y nuevas funcionalidades, ya que son los que más demanda el usuario de estas aplicaciones. La complejidad de los proyectos de cualquiera de los sectores requiere una estrecha colaboración entre el grupo de trabajo y esto se pone de manifiesto en algunos detalles como las notas, que se pueden incluir en los diseños para otros usuarios que posteriormente manipulen esos archivos, facilitando rápidamente sus posibles modificaciones. Asimismo se ha mejorado el Explorador de proyectos, que de un plumazo permitirá a cualquier persona que tenga acceso a ellos conocer el estado actual, si están siendo utilizados por otros usuarios…

Sin embargo, una de las funcionalidades que brillan con luz propia en la nueva familia AutoCAD 2005 es la *Gestión de Conjuntos de Hojas* que componen un proyecto, que ahora se encuentran íntimamente relacionadas, de tal forma que, cambiando cualquier información que se encuentre en el resto de hojas, automáticamente se actualizará en todas ellas.

Estas y otras muchas funcionalidades, como la incorporación del visualizador Autodesk *Design Web Format* (DWF), que permitirá distribuir, revisar o imprimir las propiedades de los proyectos de una forma muy rápida y sencilla, estarán disponibles en breve.

www.autodesk.es

Graphics Suite 12 se hace inteligente

Un año más, la nueva versión de CorelDRAW Graphic sSuite llega al mercado. Esta vez, la revisión del programa no ha sido superficial y en la edición 12 encontramos importantes mejoras que revolucionan la manera de utilizar CorelDRAW.



Una de las herramientas que más destaca es su botón de dibujo inteligente. Activando esta opción, se pueden dibujar figuras geométricas a mano alzada y el software la reconocerá (por muy mal que dibujemos) y la convertirá en una forma perfecta. De esta manera, se ahorra mucho tiempo. Otra de las novedades son las guías dinámicas, que permiten colocar objetos con mucha precisión en un lienzo sin necesidad de andar aumentando el *zoom*. Esta entrega de CorelDRAW también incorpora un pincel de retoque muy útil, una herramienta para encajar objetos y mayor facilidad para exportar trabajos a diferentes formatos. CorelDRAW Graphics Suite 12 incluye además de CorelDRAW 12, Corel PhotoPaint 12, Corel RAVE 3 para la creación de gráficos en movimiento, Corel Trace y Corel Capture. El precio recomendado de la solución es de 720 euros por el producto completo, 369 euros por la actualización y lo que es más novedoso, tan sólo 59 euros para la versión educación, dirigida a estudiantes y profesores.

www.es.corel.com

Alter Fines

Cazarrecompensas

No quisiera dejarme llevar por el catastrofismo, pero lo cierto es que de un tiempo a esta parte son del tipo ¡Cataclismo SARS!, ¡Holocausto IT!, ¡Apocalipsis HIV!, ¡Armagedon S-11! Por un lado, los virus que saltan de animales al hombre, de África y Asia a América: monos, jinetas, pollos… suculentos pedazos de carne carbonizada que alimentan las moscas de la pobreza hacinada. Por suerte, ahora las vacunas que desactivan el mal se logran en tiempos récord, gracias a la colaboración de múltiples laboratorios distantes en miles de kilómetros, pero a un clic en Internet. Y por otro, todo lo bueno que tiene la Red, lo tienen de malo virus tipo MyDoom, que en caótica lógica ha logrado sincronizar un ataque a gran escala de denegación de servicio a los sitios web de SCO y Microsoft. Entre tanto, centenas de miles de ordenadores de todo el mundo han escupido decenas de millones de mensajes de correo electrónico con el gusano anillado y listo para autoenviarse a su vez. ¡Yo mismo me he «enviado» unos cuantos! Quizás el ofrecer una recompensa de un cuarto de millón de dólares para localizar a los ciberterroristas no haga más que avivar la mecha del ingenio o la avaricia de los *hackers*.

Y el susto no acaba aquí. Los de Bill Gates han confirmado la existencia de parte de su ultrasecreto código fuente de Windows corriendo por los sitios de chat y las redes P2P. A pesar de que se minimiza el daño debido a su larga y parcheada vida, los riesgos de generar una catástrofe informática son evidentes. Y si los de Redmond tosen, ¿quién se hará cargo de nuestros constipados?

Javier Renovell Gómez
javier.renovell@vnubp.es

Los nuevos productos: e-Studio 3511 y e-Studio 4511

Tecnología inteligente e-bridge de Toshiba TEC

Las nuevas soluciones que incorporan esta tecnología son «el producto estrella de Toshiba TEC para el año 2004, cuya acogida por el mercado está, de hecho, superando nuestras expectativas», afirma Demetrio Fenech, director general de Toshiba TEC España. Los modelos e-Studio 3511 y e-Studio 4511 ya están disponibles y el precio de entrada de los mismos (el equipo más básico) es de entorno a los 6.000 euros o 240 euros más mantenimiento en la modalidad de *renting*.

Las características técnicas de esta nueva arquitectura son la incorporación de un disco duro propio, procesador de 64-bit RISC Toshiba TX4937 a 333 MHz y memoria SDRAM PC 133. Con e-bridge los documentos en blanco y negro son impresos a la misma velocidad y con los mismos costes que los sistemas monocromo, mientras que sólo las páginas en color son impresas con la velocidad y costes de los de color.



A destacar de esta solución son sus funcionalidades de integración para disminuidos físicos, como un panel VGA mucho más grande (destinado a personas con problemas de visión) y giratorio en unos 60 grados para conseguir la altura necesaria para los empleados en silla de ruedas.
www.toshiba.es

La **gestión** del negocio, misión crítica

BMC lanza SmartDBA System Performance

Este es el primer lanzamiento de un proyecto con distintas fases aún en desarrollo, que se enmarca dentro de la gestión de las tres acciones más críticas de un negocio (rendimiento, administración y recuperación de datos). SmartDBA System Performance for DB2 aporta la primera integración real entre bases de datos *mainframe* y distribuidas a través de una consola común SmartDBA. Por otro lado, otras novedades de la compañía para este año incluyen la integración de SmartDBA en aplicaciones Siebel y en IBM Tivoli Storage Manager, y nuevas funcionalidades. Database Administration for DB2 v2.1 contiene *worklist parallelism*, que permite reducir los procesos *batch* de ejecución de cambios. Por su parte, Database Administration for DB2 v2.2 admite, por primera vez, la gestión de datos de gran tamaño (películas, vídeos), ya que soporta hasta 32 Mbytes.
www.bmc.com



Más vale prevenir...

Si todavía tienes la paciencia de transcribir tus contactos telefónicos a la agenda de papel, éste no es tu producto. Pero si, como casi todo mortal en la actualidad, depositas tu confianza en la memoria móvil, SIMmate 2000 te puede ser muy útil. Se trata de un dispositivo fabricado por Millenium Technologies que incorpora un software y un lector de tarjetas SIM para copiar la agenda del móvil a un PC. Para ello sólo es necesario insertar en SIMmate 2000 la tarjeta SIM y transferir los datos. Su precio es de 92,80 euros.
www.lacasadelfuturo.com

Transmisión de textos manuscritos vía Bluetooth

Para pasar textos escritos a mano a un teléfono móvil, PDA o PC, ya no es necesario contar con un teclado. El bolígrafo Chatpen de SonyEricsson realiza la transmisión de anotaciones o dibujos hechos en un papel con el sistema Anoto (con unos puntos casi imperceptibles impresos) vía Bluetooth y gracias a la cámara de infrarrojos y procesador de imagen que incorpora. Aún no está a la venta en España, pero en otros países europeos se comercializa a un precio aproximado de 330 euros.
www.sonyericcson.com

¿Dónde dije digo, digo Diego?

Eso de que las palabras se las lleva el viento, ya no «cuela» desde que existen las grabadoras, y si son digitales y de bolsillo, mucho mejor. Cúbrete las espaldas y graba tus reuniones o planes para el fin de semana con la nueva grabadora digital TALKINGMIND 16000 de NGS. Tiene una capacidad de hasta 32 Mbytes y un sistema de carpetas para organizar las grabaciones. Su precio, 102.59 euros.
www.ngs.es



La «fina» de Sony

CCD de cinco megapíxeles y *zoom* óptico de 3x, gracias a sus lentes ópticas Carl Zeiss Vario Tessar, son dos características destacadas de Cyber-shot DSC-T1, la nueva «extraplana» de Sony. Se trata de una cámara digital de unas dimensiones de tan sólo 91 x 60 x 21 mm y un peso de 180 gramos. A pesar de su ligereza, incluye una pantalla LCD TFT de 2,5 pulgadas y es capaz de capturar y reproducir imágenes en movimiento en formato MPEG-VX Fine a 640 x 480 ppp. Su precio se sitúa en torno a los 439 euros.
www.sony.es

Cargador de baterías ultra-rápido

¿A quién no le ha dejado «tirado» la cámara digital en el peor momento? Y es que, aunque vayan mejorando cada vez más en resolución y prestaciones, la duración de las baterías sigue siendo un caballo de batalla. Por ello son tan útiles dispositivos como Delta 4 S del fabricante alemán Hama, capaces de recargar rápidamente las baterías. Con sólo colocarlas encima, este dispositivo analiza automáticamente su capacidad, mostrando una luz roja o verde, según estén vacías o llenas. Delta 4S recarga cuatro baterías de 2200 mAh en alrededor de hora y media y es compatible con instalaciones de 100 a 200 voltios. Su precio es de 85 euros.
www.hama.de

Adaptador de audio para la red eléctrica

Con dLAN audio es posible conectar el PC o/y el equipo de música con las cajas acústicas situadas en otra habitación por medio de la red eléctrica. Se trata de un adaptador de audio desarrollado por la compañía Devolo AG que se coloca en los enchufes y dispone de entradas y salidas digitales y analógicas. Por ello es capaz de codificar y decodificar archivos MP3 y WMA a una velocidad de 44,1 KHz. Además, permite sintonizar emisoras de radio por Internet, así como enchufar un micrófono para emitir el sonido que capte en otra sala. dLAN cubre una distancia de hasta 200 metros del enchufe y, aunque aún está pendiente de obtener la patente, se pondrá a la venta a finales de marzo por 149 euros.
www.devolo.de



Felicidades PC ACTUAL

Quince primaveras dan a PC ACTUAL vitalidad, madura juventud y, especialmente, la seguridad del que se sabe la teoría y ha superado las prácticas; del que ha sido testigo y depositario de ese impresionante devenir experimentado por las Tecnologías de la Información.

Grata tarea la de celebrar estos quince años de **PC ACTUAL**, la revista que ha abanderando ese icono de la informática que es el ordenador y, con él, como evolución natural, el estilo de vida digital y la Sociedad de la Información. No hay duda de que ambos conceptos están transformando nuestras vidas, haciéndolas más confortables, eficaces, productivas; en definitiva, mejores.

Me encantaría tener espacio y tiempo para plasmar todos mis recuerdos. Tantas horas, números, reuniones, páginas, anécdotas... algunos momentos exultantes y otros más difíciles, pero en cualquier caso gratificantes. Porque esa es, y estoy seguro que será, una de las máximas de PC ACTUAL: la de responder con creces a lo que se espera de ella. A lo que esperan los lectores, los anunciantes, incluso todos los que trabajamos en su elaboración o cerca de ella. Y es que PC ACTUAL siempre ha logrado cumplir su eslogan del «Más por menos» que, salvo en matemáticas, es de lo más positivo y no pierde vigencia a pesar de los años.

La sociedad ha pasado de forma paulatina de estar gobernada por la economía a encontrar en la comunicación y la información sus principales activos

Puede que quince años no sean demasiados, transcurran rápidamente, y más en un mundo tan acostumbrado al dinamismo, a los cambios, a los grandes avances. Una industria definitivamente considerada espina dorsal de empresas, pero también de la economía, la sociedad y los hogares.

Pero una vez ejercitada la memoria, hay que mirar al porvenir, al próximo número de PC ACTUAL, a la cuarta ola de las **Tecnologías de la Información**, la de la movilidad, las comunicaciones de ancha banda, las *e-ciudades*, *e-gobiernos* y *e-culturas*. Una ola en la que PC ACTUAL contribuirá con su capacidad única de compilar y difundir información y conocimiento.

Sin caer en la tentación de aventurar el porvenir: el futuro no se prevé, se prepara. Preparemos y preparémonos para ello; en lo general y en lo particular, adoptando y aceptando unas tecnologías, unos sistemas y unas comunicaciones más y más avanzados, pensados para mejorar nuestras capacidades, nuestra productividad y buen hacer profesional y personal; pensados para incrementar calidad de vida y bienestar.

Y también mi agradecimiento. Como responsable de **VNU España**, pero también como lector «de los de toda la vida»; mi gratitud a todos los que han participado en esta obra que es PC ACTUAL; a todos los que, número tras número, mes tras mes, han aportado tiempo, esfuerzo, dedicación, imaginación e ilusión para llevar a la página impresa todo el acontecer editorial y publicitario de la informática y las comunicaciones durante tanto tiempo.

Pero la carrera no ha acabado, ni siquiera se ha detenido para entonar el *happy birthday*. El largo camino recorrido debe darnos pautas y la seguridad que sólo ofrece el conocimiento, para aprender de la experiencia y aprovechar las grandes oportunidades que la tecnología nos ofrece. Respondiendo, obligatoriamente, a cuentas de resultados, consumo, negocio o crecimiento; pero sin dejar de lado la integración y el enriquecimiento personal y social; la solidaridad, el progreso, el avanzar hacia una sociedad mejor y más justa para nosotros y nuestros compañeros de trayecto.

Es todo un desafío participar en ese proyecto que es el futuro PC ACTUAL, el que ahora ocupa nuestro tiempo. Mientras tanto, contemplamos como la sociedad ha pasado paulatinamente de estar gobernada por la economía a encontrar en la comunicación y la información a sus principales activos. Una sociedad en la que merece la pena vivir, trabajar y contribuir a su desarrollo. ¡Muchas felicidades querida revista! **PCA**



Estampitas ultramarinas

Si hay una ciudad sorprendente en el mundo esa es **Los Ángeles**. Desde **San Fernando Valley**, capital mundial de la industria del sexo y hogar de **Ron Jeremy**, hasta **Malibu Beach,** esta macro-ciudad es un contraste de lujo y «gueto», clase y mal gusto, en blanco, negro y Technicolor.

En peregrinaje llegué de noche desde **San Francisco**, toma «road trip» **Dennis Hopper**, por la 101 Sur, siguiendo a veces la US 1, observando las plataformas petrolíferas escupiendo fuego a lo largo de la costa, maravillado por el contraste con las montañas mientras limusinas de quince puertas me pasaban saltándose el límite de velocidad (si puedes pagar las multas, dice mi amigo **Roger Howard** –el experto multimedia del **Getty Museum**, que no el *Rabbit*– puedes ir en plan **Burt Reynolds** y **Dom DeLuise** en la ambulancia de *Los Locos de Cannonball*, que son como **Pajares** y *Esteso* pero a la americana, como el rape). Si **Nueva York** te hace sentir como si estuvieras en el mundo de una película de **Woody Allen**, Los Ángeles te hace sentir como si estuvieras en el decorado de otra película. De *Ed Wood*.

Pero LA ya no es lo que era. **Tom Waits** se ha mudado a un pueblecito a hora y media de distancia, dejando el Burrito King y el In-n-Out Burger como si se tratara de su querido Frank, que tenía un chihuahua medio ciego y con una enfermedad en la piel, y que se llamaba «Carlos». Las producciones se van a **Vancouver**, **Canadá**, porque la gente y el material sale más barato, y mientras **Arnie** se apoltrona en **Sacramento**, capital del estado más liberal de la Unión, las estrellas desaparecen del firmamento, dejando a sus adoradas mascotas con collares de brillantes de 14 kilates al cuidado de compañías como la de mi amiga **Julia Nyberg**, a la sazón chica Bond de Roger y presidenta, consejera delegada y dictadora de por vida de la misma, Roger y hasta sus dos chinchillas.

El mercado nipón ha sucumbido ante las virtudes de QuickTime y Apple ve una oportunidad de oro en este mercado

La verdad es que si no llega a ser por estos dos y mi inglés de **Francis Matthews** y **Toreros Muertos**, Los Angeles me habría parecido un **Tokyo** del tipo que aparece en la genial *Lost in Translation* pero a lo californiano, sin hueso, en extraplano y hasta con alas. Desde luego, la gente parece aquí tan aislada de los demás como en la capital nipona, hasta el punto de que sospecho que a la mayoría los deben haber forrado con Aironfix. Tuve oportunidad de verla cuando estaba allí y (ahora me pongo en plan *Antonio Gasset*, ese **Buster Keaton** carpetovetónico de *Días de cine*) es de obligado disfrute. Dirigida por una **Sofía Coppola** que confirma que ha heredado del padre algo más que el apellido, e interpretada por unos perfectos **Bill Murray** y **Scarlett Johanson** de una forma que no se veía en muchos años, *Lost in Translation* presenta un (neo)Tokyo en plan **Akira** que ahora tiene fascinado a todo Hollywood, mezcla exótica de costumbres ancestrales y tecnología punta que lo inunda todo, desde las máquinas de «pachinko» hasta los teléfonos móviles, que están a años luz de los nuestros, en capacidad y servicios, y que anuncian lo que se nos viene encima con la velocidad de un tren bala Kyoto-Calatayud-Hokkaido.

Es algo que me comentaba en *petit comité* el amigo **Frank Casanova**, jefe supremo del grupo QuickTime en **Apple**: «los teléfonos móviles son el futuro del vídeo de consumo y en Japón ya están en el futuro». Y a la chita callando, la arquitectura QuickTime se ha convertido en parte fundamental de la estrategia de vídeo digital de los grandes de la telefonía en el país del sol naciente, todo gracias al estándar abierto 3GPP y 3GPP2. Desde **DoCoMo** a **KDDI**, los japoneses se han subido al carro de QuickTime después de haberse pegado la castaña con las soluciones de Real y **Microsoft** (según ellos mismos, dice Casanova) y Apple ve una oportunidad de oro en este mercado. La versión 6.5 de QuickTime, para Windows 2000, XP y Mac OS X, soporta 3GPP como ninguna otra plataforma multimedia y los nipones ya están añadiendo todo tipo de servicios, incluyendo el karaoke claro, basándose en sistemas de producción de Apple y las características del 3GPP.

Aquí en Hollywood todo esto les importa un pimiento por ahora. Pero igual que la industria discográfica está amasando millones con las melodías polifónicas, me huelo que estos ya se están afilando las uñas en plan **Lobezno**. Y yo, mientras tenga el salvapantallas de mi amada **Juliette Binoche** en mi nuevo SonyEricsson Z600, a seguir rodando por el mundo.

Para Apple, el teléfono móvil y 3GPP es la oportunidad de oro para crecer en el saturado mercado del vídeo. PCA

Echando la vista atrás

Os proponemos un recorrido tecnológico por los quince hitos más importante legados por la informática y las telecomunicaciones. Un paseo nostálgico por aquellos inventos que han cambiado nuestra forma de relacionarnos con los ordenadores. PC ACTUAL cumple este año sus primeros 15 años de vida y nuestra forma de celebrarlo es desempolvar la sabiduría contenida en estas más de ciento sesenta revistas para ofreceros la historia de una evolución: la de la informática. Durante estos años la innovación ha sido nuestra bandera y por nuestras páginas han ido pasando miles de artilugios y tecnologías que, revolucionarias en su tiempo, han evolucionado, han permanecido o han perecido presas de poderosas y mucho más avanzadas sucesoras. Después de este paseo por los hitos tecnológicos, os ofrecemos un reportaje que constituye el primero de una serie cuya pretensión es ofrecer una visión de la tecnología en todas sus vertientes, desde su nacimiento pasando por su adolescencia y llegando a su madurez actual. En esta ocasión recogemos aquellas tecnologías, nombres propios, empresas e inventos que, por motivos que poco tienen que ver con el azar y más con el proceso evolutivo han desaparecido. Durante los próximos números de PC ACTUAL estas páginas se ponen al servicio de la tecnología, en un particular homenaje.

Por Alvaro Menéndez

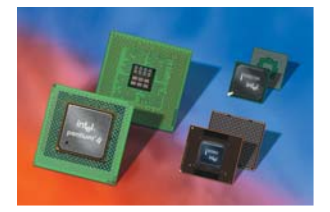
:: El más universal

Windows nació a finales de 1985, sin grandes pretensiones, pero con el objetivo de sustituir al viejo DOS. Windows 1.0 fue la primera versión de este sistema operativo que incluía un editor gráfico en blanco y negro y un editor de texto. Desde entonces hasta ahora, muchas versiones han ido sucediéndose. Su mérito es haber conseguido llevar la informática a millones de hogares de todo el mundo. ¿Quién no ha utilizado Windows alguna vez?



:: El corazón que más late

Aunque el anuncio del primer Pentium tuvo lugar en marzo de 1993, las versiones de 60 y 66 MHz no iban tan finas como se esperaba, pero nadie



dudó que nos encontrábamos ante el inicio de una nueva era. La posterior disponibilidad del Pentium a 90 MHz y la ayuda de la velocidad proporcionada por el bus PCI, devolvió a Intel su prestigio. Su majestad Pentium ha ido sucediéndose a sí mismo con versiones cada vez más potentes.

:: Libertad en los sistemas operativos

Un joven estudiante llamado Linus Torvalds inició un proyecto personal en 1991 que se convertiría en lo que hoy se conoce como Linux. Este sistema operativo, que potenciaba el uso del código abierto, se situó desde sus comienzos como una de las pocas alternativas al predominio de Microsoft. Su aplicación inicial, destinada a ámbitos académicos, se ha ampliado para atraer en la actualidad a todo tipo de usuarios, desde los profesionales (donde «arrasa» el terreno de servidores de Internet) como en el de consumo.

:: Ante todo, seguridad

Aunque los códigos maliciosos, más conocidos como virus, no hayan mejorado nuestra relación con la tecnología, más bien la han entorpecido, es inevitable tenerlos en mente cuando echamos la vista atrás. Si en 1989 se contabilizaban no más de 30 virus haciendo de las suyas por los ordenadores, hoy nadie duda en tener ins-



talada una solución antivirus para frenar el constante acoso al que nos vemos abocados. Si hace quince años teníamos que preocuparnos del «Viernes 13», hoy el correo electrónico es la puerta de virus, caballos de Troya, *spyware* y *spam*.

:: Nuevas conexiones

Una de las principales mejoras de Windows 98 fue el soporte a un nuevo sistema de conexión estándar llamado USB. A partir de ese momento, la capacidad de los ordenadores de entenderse con más y más periféricos ha ido incrementándose, permitiendo además contar con más «apéndices» al mismo tiempo. La velocidad que prometía ese USB original ha ido ampliándose gracias a tecnologías como USB 2.0 o FireWire, dejando atrás las conexiones PS/2.



:: Más espacio

En 1989 se publicaron la friolera de 753 programas en CD-ROM y existía una base instalada de algo más de medio millón de lectores en todo el mundo. Hoy estas cifras nos parecen



irrisorias, ya que el CD se ha convertido en el más importante soporte para datos universal. Aunque a partir de 1998 se comenzó a hablar del DVD, que ha participado en el nuevo boom del cine en casa, las verdaderas protagonistas son las regrabadoras, tanto de CD como de DVD.

:: Precios de saldo

La penetración de la informática en el hogar ha sido posible durante estos 15 años gracias sobre todo a la vertigino-



sa reducción de precios de los equipos. Si en 1989 queríamos comprarnos un PC a la última, un 386 con dos Mbytes de memoria RAM y discos duros de menos de 300 Mbytes, teníamos que hipotecarnos, ya que la broma costaba unas 800.000 pesetas de la época. Nada comparado con los precios populares de hoy en día, cuya tendencia a la baja parece que va a continuar.

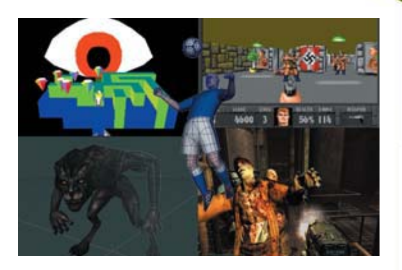
:: La palabra mágica, Internet

La Red tiene su origen en proyectos militares: en 1969 se creó ARPANET, la primera red de ordenadores conectados en los que los datos se dividían en paquetes. Los científicos a cargo de esta red estaban creando otra para compartir recursos entre investigadores. Fue en 1982, con la aplicación del protocolo TCP/IP cuando surgió lo que hoy conocemos como Internet. Durante los últimos diez años Internet ha sido un verdadero hito de las comunicaciones y continuará siéndolo.



:: La llegada de las tres dimensiones

La década de los noventa nos trajo por primera vez las tarjetas aceleradoras de gráficos 3D para nuestros equipos y con ellas se nos abrió una puerta que todavía no ha encontrado fondo para el ocio digital. Los videojuegos en 3D irrumpieron con fuerza en 1992 con Wolfenstein 3D, un título que cabía en un solo disquete de 1,33 Mbytes. Los requerimientos técnicos y el realismo han ido *in crescendo* en estos quince años.



:: Sólo para tus ojos

Hace tan sólo seis años, en 1998, hablábamos en estas mismas páginas de lo extremadamente caras que eran las cámaras de fotos digitales para el resultado que daban y lo que pretendían sus-



tituir. Y es que la revolución en la imagen digital (fotografía y cámaras de vídeo DV) se ha gestado en los últimos años del siglo pasado. Es un mercado en constante crecimiento, y es que cada vez más en las casas en las que antes había una cámara convencional ahora hay una digital.

:: Música para tus oídos

Si por 1989 nos hubieran dicho que una de las aplicaciones más convencionales de un PC iba a ser escuchar música, seguro que no lo hubiéramos creído. Fue a partir de 1995 cuando el



MP3 comenzó su andadura en Internet, que convertiría en pocos años nuestro ordenador en una completa cadena de música. Años más tarde aparecerían los primeros programas de P2P, como Napster, que cambiarían para siempre el panorama musical.

:: Informática libre

Desde los portables de hace 15 años a los ultraligeros de hoy, los contrincantes de los ordenadores de sobremesa han experimentado un régimen de adelga-



zamiento que ha dado sentido a su nombre: portátiles. Los primeros modelos que vieron la luz, si bien tenían una configuración parecida a los sobremesa de la época, pesaban más de 10 kilos. Hoy, los portátiles son los que impulsan el mercado informático gracias a su potencia, portabilidad y precio.

:: Conexión permanente

Cuando empezaron a aparecer los primeros teléfonos móviles a mediados de los 80, pocas personas pensaban que ese enorme y pesado dispositivo se convertiría en una versátil y ligera herramienta de comunicación. Hoy los teléfonos móviles son, aparte de más pequeños, tecnológicamente más avanzados e incorporan un mayor número de funciones. La voz sigue siendo la protagonista, aunque los mensajes de texto, los MMS, los juegos y la fotografía digital forman parte fundamental de la vida de los usuarios de teléfonos móviles.



:: La prolongación del PC

La mano derecha va directa al ratón, pulsamos una tecla y obtenemos nuestra información impresa en pocos segundos, en blanco y negro o a color, escaneamos una fotografía y la retocamos en nuestro PC, conectamos un disco duro externo y nos llevamos la información donde queremos... estos son sólo algunos de los muchos servicios que proporcionan los periféricos a los usuarios. Sin ellos la informática de hoy en día estaría coja. Afortunadamente su creación y evolución también ha facilitado nuestra interacción con el PC.

:: Sin cables



La comunicación en cualquier momento y lugar se hace realidad gracias a la tecnología *wireless*. La aparición de los estándares 802.11 y el fuerte abaratamiento de los dispositivos que los utilizan han conseguido liberar a muchos de su gran atadura: los cables. PDA y portátiles han sido sus grandes beneficiarios, gracias a sus baterías. Aeropuertos, cafeterías, universidades, oficinas y muchos centros urbanos han comenzado a desplegar sus redes y los usuarios son los más favorecidos.



:: PARTICIPA

¿Cuál es tu **hito tecnológico**? Queremos que participes en nuestro recorrido histórico por la tecnología y nos cuentes cuál es el hito o el invento que más ha cambiado tu vida y por qué. Entre los participantes sortearemos 8 Multimedia Speaker System de TDK. Sólo tenéis que enviar tu respuesta a la dirección **cartas-pca@vnubp.es** indicando en el **Asunto: HITOS**.

Desaparecidos en combate

En esta primera entrega de la serie de reportajes con los que celebramos los 15 años de vida de PC ACTUAL, hemos querido recordar aquellas tecnologías, productos o empresas que una vez fueron, pero que ya no están entre nosotros. ¿Cualquier tiempo pasado fue mejor?

Por Alvaro Menéndez



Amstrad

Hoy en día nadie tiene un Amstrad, un Commodore 64 o un Spectrum en su escritorio, pero hubo un tiempo en que este tipo de ordenadores reinaban por encima del PC. Sus escasas configuraciones, a ojos de lo que tenemos hoy, eran más que suficientes para que muchos de nosotros disfrutáramos con los primeros videojuegos y la programación en Basic.



Burbuja de Internet

En 2001, una Internet sobrevalorada, en la que cualquiera se lanzaba a un negocio todavía virgen, terminó por explotar. Muchas fueron las empresas que se tuvieron que retirar con pérdidas multimillonarias y un gran número de despidos. El orden natural de las cosas puso a cada uno en su sitio y demostró que no era oro todo lo que relucía, permitiendo sólo a los más fuertes sobrevivir.



Cyrix

Hoy en día la batalla por el reino de los procesadores está protagonizada por dos duros contrincantes, Intel y AMD, pero hace no mucho tiempo había un tercer contendiente que tuvo que retirarse en 1999 antes de desaparecer y ser comprado por VIA Technologies. Se trata de Cyrix, cuyos micros tuvieron un hueco en el mercado hasta que la excesiva presión de sus dos competidores pudo con ellos.





Disqueteras

La llegada del CD y más tarde del DVD ha ido relegando a las disqueteras. Primero tuvieron su ocaso los modelos de 5,25 pulgadas, aquellas grandes disqueteras que leían discos flexibles, y ahora, poco a poco, algunos fabricantes dejan de incluir las de 3,5 pulgadas en sus equipos. Parece que sus sucesoras serán las memorias flash tipo llavero, cada vez con mayor capacidad.



EISA

La interfaz de conexión que preparaba a ISA (*Industry Standard Architecture*) para los 32 bits también se quedó en el camino por culpa de otro estándar que todavía hoy sigue existiendo, el PCI. Otro de los que no llegaron fue MCA, que IBM introdujo en sus ordenadores PS/2.



Ferias Informáticas

A los lectores más jóvenes seguro que sólo les suena el nombre de SIMO como feria informática española, pero lo cierto es que en la década de los 90 convivían varias más. Es el caso de la catalana Informat o la sevillana Goto, dos puntos de encuentro informáticos que tuvieron que retirarse ante un mercado saturado que fue haciendo su selección natural.

:: LA LÍNEA DEL TIEMPO



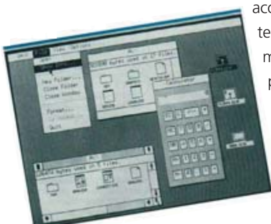


:: En marcha

G

GEM

Antes de que Windows 3.1 viera la luz, la empresa Digital Research creó en 1980 una interfaz gráfica para PC llamada GEM. La apariencia de este entorno de escritorio, que sucumbió tras el éxito de Microsoft, era casi idéntica a lo que estamos acostumbrados hoy, un sistema de ventanas con menús desplegables. La presión de la gente de Bill Gates y el pequeño número de aplicaciones desarrolladas para él, le abocaron al cajón de los olvidados.



H

Hundidos

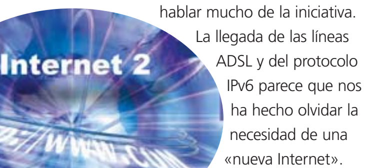
En estos quince años, muchas han sido las empresas que no han conseguido sobrevivir al vertiginoso ritmo del sector informático. Entre estos «barcos hundidos» podemos encontrar a Netscape, el *browser* que durante muchos años fue el contrincante de Explorer y que, a pesar de los litigios judiciales en contra del monopolio de Microsoft, no pudo resistir su embestida.



I

Internet 2

Aunque el proyecto de crear una red de redes mejorada y de más velocidad sigue en pie, desde que en 1996 más de 40 universidades se pusieran de acuerdo para intentar crear una solución a la incipiente saturación de Internet no se ha vuelto a hablar mucho de la iniciativa. La llegada de las líneas ADSL y del protocolo IPv6 parece que nos ha hecho olvidar la necesidad de una «nueva Internet».

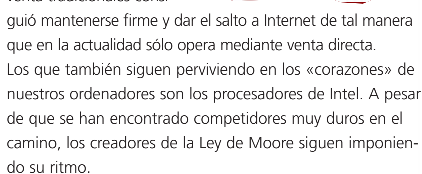


:: LOS VENCEDORES

15 años al pie del cañón

Muchas han sido las empresas que estaban presentes en el panorama informático hace 15 años y han desaparecido por distintas razones. De ellas ya hemos hablado en este particular glosario. Al igual que ha habido caídos, también quedan vencedores, compañías que han sabido adaptarse al cambio de los tiempos y que no sólo han aguantado, sino que se han hecho más fuertes. Una de las compañías que más presente hemos tenido en estos 15 años ha sido Microsoft. Sus sistemas operativos no han tenido rival en el mercado doméstico.

La permanencia de unos



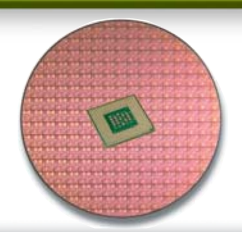
Otro que ha hecho triunfar su modelo de negocio ha sido Michael Dell, que separándose un poco de los cauces de venta tradicionales consiguió mantenerse firme y dar el salto a Internet de tal manera que en la actualidad sólo opera mediante venta directa.

Los que también siguen perviviendo en los «corazones» de nuestros ordenadores son los procesadores de Intel. A pesar de que se han encontrado competidores muy duros en el camino, los creadores de la Ley de Moore siguen imponiendo su ritmo.

La renovación de otros

El Gigante Azul, IBM, tenía la ventaja de haber creado el PC, pero no se puede vivir siempre de la fama. La compañía ha seguido desarrollando conceptos novedosos como la idea de que los ordenadores sean capaces de autoanalizar sus problemas y solucionarlos.

No podíamos olvidarnos en esta recapitulación en la que no están todos los que son, pero son todos los que están, de Apple. La empresa capitaneada por Steve Jobs sigue comandando el barco tecnológico con grandes aciertos como los recientes iPod o su tienda de música en Internet.






15 años de informática

:: GLOSARIO



Juegos

Aunque cada mes se lanza al mercado una ingente cantidad de juegos, hay algunos títulos que se llevan anunciando muchos años y que nunca terminan de salir. En este 2004 parece que ya tendremos la presentación definitiva de Doom III y Half-Life 2, pero otros como en su momento Warcraft III o ahora Duke Nukem Forever, han estado o están señalados como *vaporware* en toda regla.





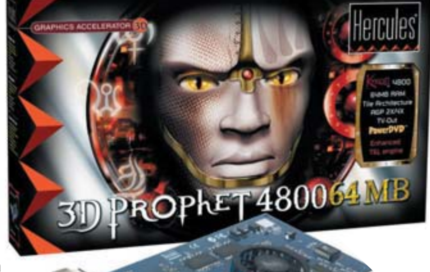
Laser Disc

Aquellos enormes discos (como un vinilo) que pretendían suceder al VHS contaron con muy pocos seguidores y tuvieron la mala suerte de aparecer poco antes de que el DVD irrumpiera en nuestras vidas.



Kyro

Como en muchos otros ámbitos tecnológicos, estos últimos quince años han servido para reducir el número de competidores en liza, dando lugar a monopolios u oligopolios. Es el caso del mundo de las tarjetas gráficas. Donde ahora compiten NVIDIA y ATI, hace no muchos años apareció lo que iba a ser una marca de procesadores gráficos a la altura de las dos grandes, Kyro. Todo quedó en agua de borrajas, ya que la compañía no tuvo todo el éxito que se le auguraba.





MS-DOS

Aunque este sistema operativo creado para ordenadores IBM PC con procesadores 8086 y 8088 de 16 bits se resistía a desaparecer, las últimas versiones de Windows, más concretamente Windows XP, ya no incorporan este *Micro-Soft Disk Operating System*. Los sistemas operativos multitarea y multiusuario han ido relegando a la pantalla negra que tanto utilizábamos antaño.



Net PC

Allá por 1997 varios fabricantes comenzaron a anunciar lo que sería una revolucionaria manera de concebir un PC, los Net PC. Estos equipos que venían sin CD-ROM o disquetera y que se basaban en plataforma Wintel e incluso Java, pretendían reducir el coste de administración. A pesar de tener alguna aceptación en las empresas, no llegaron a cuajar como se esperaba.

Ñ

EspaÑa

Nuestro país sigue estando por detrás de la media europea en tecnología y sobre todo en acceso a Internet. Un ejemplo de esta situación es el malogrado Plan Info XXI que fue sustituido a principios de este año por el Plan España.es después de pasar sin pena ni gloria. Otro de los puntos negativos que sufrimos todos los internautas es la inexistencia de una tarifa plana de Internet con un precio «popular».





OS/2

Uno de los sistemas operativos que más ha sufrido en esta «Era Microsoft» ha sido OS/2. Nacido en una época en la que el DOS no era capaz de ofrecer las capacidades multitarea que demandaban los usuarios, IBM intentó revitalizarlo con su campaña «Conviértete en un warper» (recordemos que la versión 3.0 se conocía con el sobrenombre de Warp), pero al final Windows se llevó el gato al agua.



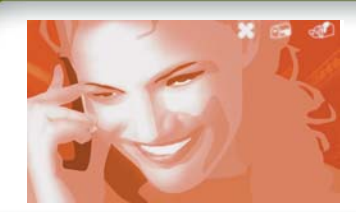
Pen Computing

Los Tablet PC llevan entre nosotros casi un año y medio y todavía no han encontrado su hueco en el mercado. Esta nueva hornada no es la primera que pretende ensalzar la escritura directa en la pantalla del ordenador. Hace más de 10 años ya existían máquinas como el GridPad que permitía escribir en ésta con un lápiz óptico y ni siquiera entonces tuvieron éxito.









→Q

QuieroTV

Lo que se anunciaba como la plataforma de televisión más avanzada tecnológicamente en la España de 1999, desapareció ante los problemas internos entre accionistas y debido sobre todo a que el público no tenía muy claro eso de conectarse a Internet a través de la televisión. QuieroTV tuvo que terminar sus emisiones tan sólo dos años después de su fundación, ya que no pudo con las otras dos plataformas digitales del momento.



Set-Top-Boxes

Una de las tendencias que se lleva anunciando hace bastante tiempo es la llegada de unos dispositivos que pretenden unir el mundo del PC con la televisión e Internet, todo en un aparato que transformaría el concepto de vida digital gracias a la llegada de la televisión digital y la proliferación de la banda ancha. Aunque ya hay empresas que están desarrollando sus productos finales, la implantación es prácticamente nula. ¿Será que el mercado no está preparado aún?



UMTS



Otra de las tecnologías anunciadas a bombo y platillo y que todavía no ha llegado del todo es la que supone la tercera generación en telefonía móvil. El UMTS ha sido prometido en los últimos años más de una vez, pero parece que hasta bien entrado este año, o quizá el próximo, no podremos disfrutar de móviles con esta tecnología de alta velocidad.

→V

Vaporware

Con este término inglés se define aquel software que es anunciado por un desarrollador, pero que nunca llega a ver la luz. En una industria como la informática, muchas veces el excesivo optimismo hace a las empresas vender el oso antes de cazarlo.



WordPerfect

En 1991, más de diez millones de personas utilizaban WordPerfect, el procesador de textos que reinaba antes de que Microsoft tomara las riendas de los productos ofimáticos. Como WordPerfect, otros programas que antes tenían una gran base de usuarios, como dBase, tuvieron que retirarse de la lucha ante la apisonadora de Bill Gates. Aunque algunos siguen existiendo, el mercado se ha ido «monopolizando» en estos años.



Y2K

Ese temido momento que nunca llegó. Lo que parecía que iba a convertirse en un Apocalipsis Informático, después de grandes inversiones terminó siendo una falsa alarma que no evitó a miles de empresas gastarse más de lo debido en soluciones que pretendían convencer a nuestros ordenadores de que llegábamos al 2000 y no volvíamos al 1900.





Zip

A pesar de que en su momento los dispositivos Zip tuvieron gran éxito, ya que podían contener los datos de unos 70 disquetes en sus 100 Mbytes, el abaratamiento de precios y la universalización del soporte CD ha provocado que cada vez sean menos los usuarios de estos discos.



Reconocimiento de voz

Cuando se cumplían los primeros 10 años de vida del PC, en nuestras páginas augurábamos que la tecnología de reconocimiento de voz iba a convertirse en una de las protagonistas del futuro informático. Si bien existen muchas y muy útiles herramientas de software en este sentido, el índice de usuarios que habla a su ordenador es realmente escaso.



Tarifa Plana

Los usuarios de Internet españoles seguimos pagando más de la cuenta por acceder a la banda ancha. A pesar de la existencia de planes que abogan por el acceso universal a la red de redes, los precios de una conexión estándar están muy lejos de igualar lo que se puede conseguir en Estados Unidos donde, por unos 20 dólares, se puede tener Internet las 24 horas del día.



x86

Aunque no podemos considerar que esta arquitectura haya caído en desuso, ya que las plataformas de hoy en día son consecuencia de la evolución de la implementación que nació junto a la arquitectura PC y sigue estando en el alma de los chips de los ordenadores actuales, los cambios sufridos en x86, con nuevos registros, algoritmos de gestión y juegos de instrucciones complementarios, hacen que sus herederos se parezcan, afortunadamente, muy poco al original







Adiós a las micras

Analizamos la tecnología de integración de 90 nm de los nuevos P4

De la arena de la playa al corazón de nuestros ordenadores. El silicio, el elemento utilizado en la fabricación de los procesadores, ha determinado el ritmo de evolución de los sistemas digitales. A pesar de que hay quien vaticina su ocaso, el conocimiento más profundo de este material parece indicar que la Ley de Moore seguirá vigente unos años más.

La complejidad inherente al proceso de fabricación de un microprocesador es muy elevada. Para que la potencia de estos siga creciendo al ritmo vaticinado por la ley enunciada por Gordon E. Moore —uno de los fundadores de Intel—, los ingenieros en electrónica se ven obligados a sortear las vicisitudes que la naturaleza coloca ante ellos. Moore fue capaz de predecir en 1965 que el número de transistores incorporados en un circuito integrado se duplicaría cada dos años, por lo que los costes se reducirían, a la par que el rendimiento se incrementaría ostensiblemente. Estos esfuerzos conllevan un desarrollo tecnológico latente en cada generación de microprocesadores y constituyen, en última instancia, el motor del devenir de la electrónica digital.

La llegada de los primeros chips fabricados a partir de tecnología de integración de 0,09 micras o, lo que es lo mismo, 90 nanómetros (nm), supone algo más importante que la posibilidad de incrementar frecuencia de reloj y funcionalidad. No cabe duda de que son consecuencias esenciales, pero al fin y al cabo no son más que los resultados inmediatos del derrumbe de una de las principales barreras impuestas por el silicio.

Pasado, presente y futuro

La nanotecnología es una disciplina mucho más ambiciosa de lo que parece. Aunque en esta ocasión nos hemos acercado a ella a través del prisma de la fabricación de microprocesadores, es posible abordarla desde ámbitos como la medicina o la ingeniería forestal. Sencillamente, podemos concebirla como una rama de la ciencia especializada en descubrir la forma de fabricar dispositivos de dimensiones muy inferiores a las de los objetos que utilizamos habitualmente. No obstante, ¿cuán pequeños serán estos ingenios? Probablemente, no mayores de unas pocas centenas e incluso decenas de nanómetros.

Para hacer un poco más asequibles estas unidades de medida, sólo debemos recordar que un nanómetro equivale a una mil millonésima parte de un metro, magnitud en la que podríamos cuantificar el tamaño de una molécula de ADN, por ejemplo. Así, los científicos pretenden construir máquinas capaces de infiltrarse en nuestro organismo y destruir virus y tumores. Esto en lo que a las aplicaciones médicas se refiere, pero también sacaremos partido de ella en otros campos, como la depuración de aguas.

El concepto que hemos abordado hasta el momento abarca lo que con rigor deberíamos llamar «nanotecnología molecular» o «fabricación molecular». Para lograr estos objetivos, los científicos deben ser capaces de manipular materiales a nivel atómico, ya que reubicando los átomos es posible modificar las propiedades de un producto y conseguir que adquiera un comportamiento determinado. Es lo mismo que el hombre ha hecho desde tiempos inmemoriales al trabajar la piedra o la madera para fabricar utensilios, o incluso en la actualidad para producir plásticos. La diferencia estriba en el grado de precisión, ya que hasta la fecha sólo hemos sido capaces de manipular a nivel molecular unos pocos materiales y bajo condiciones muy estrictas.

Palabra de Intel

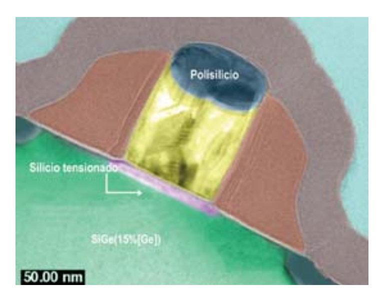
El debate acerca de los límites físicos del silicio aún no se ha cerrado. Muchas universidades y centros de investigación están estudiando la posibilidad de utilizar otros elementos que en un futuro puedan constituir la base sobre la que se asiente la electrónica (por ejemplo, los diamantes). Sin embargo, todo parece indicar que el silicio puede dar mucho más de sí.

Para los ingenieros de Intel responsables del área de fabricación y tecnología, dirigidos por Sunlin Chou (un experto en lo que concierne a semiconductores al que tuvimos ocasión de conocer en el último IDF celebra-

do en Berlín), la nanotecnología es un conjunto de procedimientos, materiales y estructuras empleados para construir transistores con un tamaño siempre inferior a los 100 nanómetros. Para derribar esta barrera ha sido necesario realizar importantes avances en el proceso de fabricación de los microprocesadores, de manera que se asegura una larga vida al silicio. Las investigaciones que se están llevando a cabo se centran en el terreno de la creación de máscaras y la aplicación de técnicas litográficas basadas en el uso de luz ultravioleta extrema de baja longitud de onda.

No obstante, la reducción continua del tamaño de los transistores es sólo una de las premisas pretendidas por los ingenieros de la firma. La otra les ha llevado a intentar desarrollar chips más rápidos incrementando la velocidad de desplazamiento de los electrones. Para ello, es preciso reducir la resistencia del silicio al paso del flujo de electrones, algo que han conseguido recurriendo a una versión manipulada de este material a la que han llamado «silicio tensionado». La tecnología mediante la cual se logra incrementar la distancia existente entre los átomos y favorecer la conducción de los electrones consiste en colocar bajo la capa de silicio un sustrato cuyos átomos están más separados que los de éste. Así, los de este último material se ven obligados a separarse más para combinarse adecuadamente. Y las innovaciones no acaban aquí.

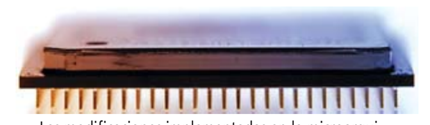
El diámetro de las obleas utilizadas en la fabricación de los procesadores con tecnología de integración de 90 nm asciende a 300 mm, y por primera vez se utilizan siete capas de interconexión de cobre. Estas nuevas técnicas asentadas sobre obleas de mayor tamaño suponen una mejora medioambiental, puesto que conllevan un menor consumo de agua, a la par que contribuyen a abaratar los costes de producción.



La utilización de silicio tensionado reduce la resistencia de este material al flujo de electrones, gracias a una mayor separación de los átomos de silicio.

Mejoras inmediatas

Antes de seguir, debemos recordar que la tecnología de integración revela la distancia existente entre los transistores integrados en un chip y la denominada «longitud de puerta» de cada uno de ellos. Grosso modo, cuanto menores sean ambos datos —que por otra parte están intrínsecamente relacionados— más unidades podremos integrar en una solución sin incrementar su tamaño. Estamos ante un avance esencial, puesto que una de las máximas fundamentales en el proceso de fabricación es optimizar el aprovechamiento de las obleas de material semi-



Las modificaciones implementadas en la microarquitectura de los Prescott permitirán que alcancen a corto plazo frecuencias de reloj de hasta 5 GHz.

conductor. Sirva como ejemplo el hecho de que los chips fabricados con tecnología de integración de 90 nm tienen una longitud de puerta de 50 nm, mientras que la de las últimas soluciones desarrolladas en 0,13 micras (130 nm) asciende a 60 nm. Lo más curioso es que estas cifras han conseguido que ya no podamos comparar el tamaño de un transistor con el grosor de un pelo humano. En la actualidad, es mucho más preciso tomar como referencia uno de los microorganismos más pequeños: los virus.

Las consecuencias inmediatas del desarrollo de la tecnología de integración se centran en una reducción significativa del consumo y tamaño de los chips, al mismo tiempo que su frecuencia de trabajo y funcionalidad aumentan (esta última prestación como resultado de la posibilidad de sumar un mayor número de transistores). En todo caso, para hacer viable un incremento significativo de la velocidad, en Intel han optado por modificar la microarquitectura NetBurst elevando el número de etapas del *pipeline*, que ha pasado de las 20 de los «micros» con núcleo Northwood a las 31 de los nuevos Prescott (en el siguiente artículo explicaremos las consecuencias de este cambio con más detalle).

Estas mejoras contribuirán de forma decisiva a dilatar la vigencia de esta microarquitectura, ya que los ingenieros de la firma están utilizando los avances alcanzados en las técnicas de fabricación para incrementar la potencia y competitividad de los Pentium 4 (es de esperar que a corto plazo también se beneficien de estos logros las restantes familias de soluciones).

Ahora bien, ¿qué modificaciones tangibles han sido llevadas a cabo en los procesadores que responden al nombre en código Prescott? Lo cierto es que bastantes y, además, de entidad. Por un lado, las memorias caché de datos de nivel 1 (asociativa por conjuntos de 8 vías) y de nivel 2 han visto aumentado su tamaño hasta alcanzar las cifras de 16 Kbytes y 1 Mbyte, respectivamente. Pero eso no es todo, el juego de instrucciones IA-32 ha sido enriquecido gracias a la adición de 13 nuevas instrucciones de índole multimedia denominadas SSE3 (*Streaming SIMD Extensions 3*). De la misma manera, también se han efectuado diversas optimizaciones en las unidades de predicción de bifurcaciones, aritmético-lógica y de multiplicación de enteros que abordaremos con mayor profundidad en las próximas páginas. **PCA**

Intel trabaja en la fabricación de celdas de SRAM desarrolladas con tecnología de integración de 65 nm y transistores con longitud de puerta de 35 nm.

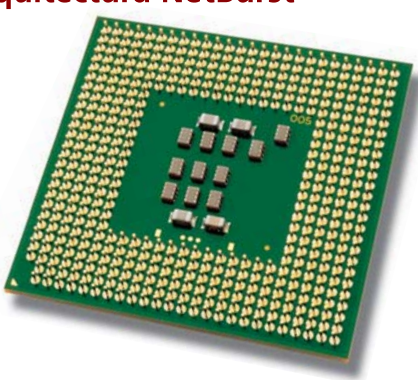
Juan C. López Revilla

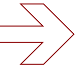
Hilando muy fino

Desvelamos las mejoras llevadas a cabo en la microarquitectura NetBurst

La decisión de Intel de mantener la marca comercial Pentium 4 en esta nueva hornada de microprocesadores revela la ausencia de modificaciones drásticas. No obstante, se han acometido mejoras muy importantes en la microarquitectura que permitirán a estas soluciones superar la barrera de los 5 GHz.







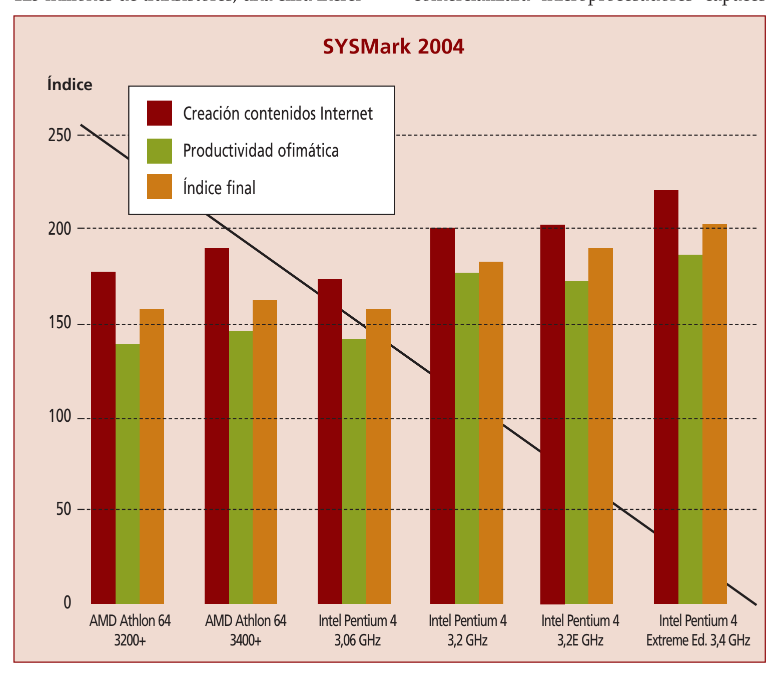
La implantación de un nuevo núcleo en la familia de microprocesadores más popular de Intel siempre es recibida con expectación. En esta ocasión, quizás la característica que más ha llamado la atención ha sido la capacidad de la firma para comercializar a gran escala soluciones desarrolladas utilizando tecnología de integración de 90 nanómetros (nm). Se trata de un logro muy importante al seguir tomando al silicio como base de su fabricación. Sin embargo, no es la única mejora. Gracias a las nuevas posibilidades brindadas por el empleo de esta tecnología de fabricación, apoyada en técnicas litográficas de alta resolución, los ingenieros de Intel han realizado importantes modificaciones en la microarquitectura NetBurst, con la pretensión de incrementar notablemente la productividad de los nuevos Pentium 4.

Diseño meticuloso

Como hemos mencionado en páginas precedentes, los procesadores con núcleo Prescott incorporan una caché unificada de nivel 2 de 1 Mbyte (asociativa por conjuntos de 8 vías), el doble que la de las soluciones basadas en Northwood. La caché de datos de nivel 1 también ha crecido, pasando de 8 a 16 Kbytes. Pero esto no es todo; se ha trabajado en apartados clave a la hora de aumentar la productividad del procesador y, sobre todo, para reducir el impacto que supone un mayor número de etapas del cauce de ejecución del nuevo núcleo (31 etapas frente a las 20 de Northwood). Así, se han perfeccionado la unidad de predicción de bifurcaciones, el motor de ejecución y la política de emisión de instrucciones que permite a la CPU localizar sentencias por delante del punto de ejecución en curso para que sean introducidas en el cauce. La última modificación de entidad aplicada a Prescott ha consistido en la adición de 13 nuevas instrucciones al juego IA-32, que conoceremos como SSE3.

El núcleo de estos procesadores contiene 125 millones de transistores, una cifra increíblemente elevada, que no ha conllevado un incremento significativo de su tamaño (112 mm^2), gracias a la utilización de tecnología de integración de 90 nm. Afortunadamente, la compatibilidad de los nuevos Pentium 4 con sus predecesores es total en cuestiones de infraestructura.

En la primera fase del lanzamiento, Intel comercializará microprocesadores capaces



Los P4 siguen mostrándose fuertes en SYSmark 2004. No obstante, los Athlon 64 exhiben unos índices de rendimiento dignos, que mejorarán cuando tengamos la versión de 64 bits de este test diseñado para Windows XP 64-Bit Edition.

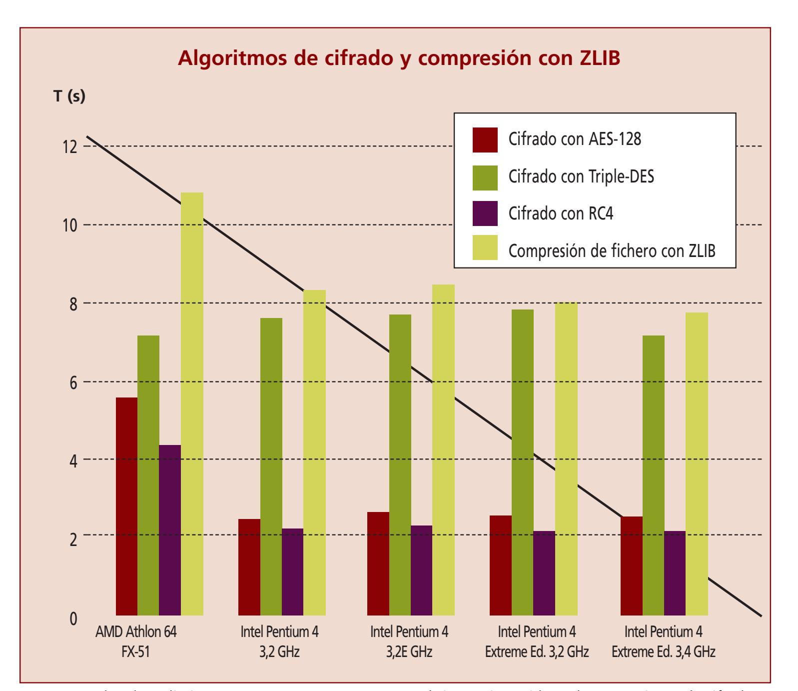
de trabajar a 2,8, 3, 3,2 y 3,4 GHz (todos ellos mantienen el bus del sistema a 800 MHz efectivos), aunque a corto plazo estas frecuencias de reloj se verán superadas.

Dado que durante un tiempo convivirán «micros» con núcleo Northwood y las soluciones asentadas en Prescott, la firma ha decidido añadir el apellido «E» al identificador del modelo de estos últimos. Así, una CPU denominada comercialmente Intel Pentium 4 3,2E GHz incorporará el núcleo al que dedicamos estas páginas.

Microarquitectura NetBurst

A pesar de que ya ha superado con holgura los tres años de vida, esta microarquitectura sigue manteniendo intactas sus facultades. Eso sí, en varias ocasiones ha sufrido modificaciones que han permitido que los microprocesadores alcanzasen frecuencias de reloj impensables hace pocos años (a pesar de que la Ley de Moore pronostique esta evolución). Esto significa que los nuevos Pentium 4 siguen valiéndose de los recursos esenciales de la microarquitectura NetBurst.

El primero de ellos consiste en la utilización de una caché de instrucciones en la que se almacenan éstas una vez decodificadas en forma de microoperaciones (operaciones atómicas que procesa la unidad de control), lo que aleja la complejidad de la lógica responsable de la decodificación de instrucciones del cauce de ejecución principal. Por supuesto, esta memoria puede ser referenciada como si se tratase de una caché de instrucciones tradicional. Su capacidad a la hora de agrupar microoperaciones, una vez las instrucciones han sido decodificadas, en paquetes de tamaño no superior a seis por línea de caché supone un mejor tratamiento de las bifurcaciones, al posibilitar la incorporación en una misma línea de las microoperaciones que han ocasionado la bifurcación del hilo de ejecución y de aquellas que deben ser procesadas como consecuencia del salto.



En esta prueba el rendimiento es mayor cuanto menor sea el tiempo invertido en las operaciones de cifrado y compresión. Al no utilizar código optimizado para la arquitectura AMD64, los Pentium 4 han aventajado al más potente Athlon 64, el FX-51.

Los dos siguientes apartados trabajan codo con codo con la mencionada caché de instrucciones. El núcleo superescalar implementado en los Pentium 4 se nutre del flujo de microoperaciones proporcionado por ésta, de manera que se extraiga el máximo paralelismo posible, al tiempo que se mantiene la integridad semántica del código. Para lograrlo, reordena las microoperaciones de forma que se sejecuten con la mayor eficacia por el siguiente elemento clave, la unidad de ejecución.

En el interior del núcleo hay cinco planificadores que determinan cuándo una microoperación está lista para ser ejecutada. Realmente, será aquel instante en el que los operandos y el resto de recursos vinculados a esa operación atómica estén disponibles. La capacidad de planificación colectiva de estos módulos es de seis microoperaciones por ciclo de reloj, justo el doble del caudal que es capaz de enviar la caché de instrucciones al núcleo superescalar. No obstante, este último puede albergar un máximo de 126 microoperaciones, de las que 48 pueden ser de carga y 32 de almacenamiento.

El motor de ejecución de esta microarquitectura está diseñado para procesar un máximo de seis microoperaciones por ciclo de reloj. Para ello, ha sido necesario implementar varias unidades de ejecución de vital importancia: dos aritmético-lógicas y otra compleja de manipulación de enteros; unidades de generación de direcciones de carga y almacenamiento; y, por último, de manipulación de números en coma flotante. Curiosamente, las aritmético-lógicas son capaces de ejecutar dos microoperaciones por ciclo de reloj, lo que unido a la baja latencia de la que presume la memoria caché de datos de nivel 1 —cuya capacidad asciende a 16 Kbytes en los «micros» con

Juego de instrucciones SSE3

Las trece nuevas instrucciones que componen el juego denominado SSE3 (*Streaming SIMD Extensions 3*) como extensión a esta implementación de la arquitectura IA-32 se han concebido con el fin de mejorar el rendimiento de los Pentium 4 con núcleo Prescott en los siguientes ámbitos: conversión de valores x87 a enteros (*fisttp*), aritmética compleja (*addsubps*, *addsubpd*, *movsldup*, *movshdup* y *movddup*), codificación de vídeo (*lddqu*), tareas gráficas (*haddps*, *hsubps*, *haddpd* y *hsubpd*) y sincronización de hilos (*monitor* y *mwait*). Estas dos últimas instrucciones en especial brindan nuevas e interesantes posibilidades a los programadores en lo que concierne a la tecnología Hyper-Threading, ya que, grosso modo, utilizándolas, el núcleo puede optimizar su rendimiento y pasar a un estado de bajo consumo, siempre que los hilos en ejecución no estén haciendo trabajo «útil» (por ejemplo, esperando la ocurrencia de algún evento que dependa de la acción del usuario).

Por supuesto, es de esperar que de ahora en adelante este nuevo juego de instrucciones esté presente en todos los microprocesadores de Intel, algo que ya ocurrió en su día con los repertorios MMX, SSE y SSE2.

núcleo Prescott—, garantiza un rendimiento muy elevado.

Tejiendo la madeja

Las modificaciones llevadas a cabo en esta implementación de la microarquitectura NetBurst se han centrado en mejorar el comportamiento de estos microprocesadores en varias áreas críticas. Los algoritmos responsables de la predicción de bifurcaciones son ahora, si cabe, más precisos en situaciones comprometidas. Las políticas implementadas en versiones anteriores eran eficientes en determinadas estructuras iterativas y selectivas; sin embargo, en otras el número de predicciones realizadas con acierto descendía sensiblemente, con la penalización que esto supone en lo relativo al cauce de ejecución.

Para reducir los vaticinios fallidos, ha sido necesario modificar los algoritmos de predicción estática y dinámica de bifurcaciones. En este último aspecto, destaca la inclusión de una nueva unidad de predicción indirecta, que permite a estas soluciones aventajar a sus parientes más próximos (los «micros» con núcleo Northwood).

También ha sido revisado el comportamiento de la CPU en situaciones en las que es necesario afrontar operaciones con un elevado nivel de dependencia. Dada la naturaleza superescalar del núcleo, este hecho suele propiciar un descenso del rendimiento. Para resolverlo, los nuevos Pentium 4 detectan y eliminan las dependencias, además de codificar en el interior de la caché de ejecución un mayor abanico de microoperaciones que las versiones anteriores de esta familia.

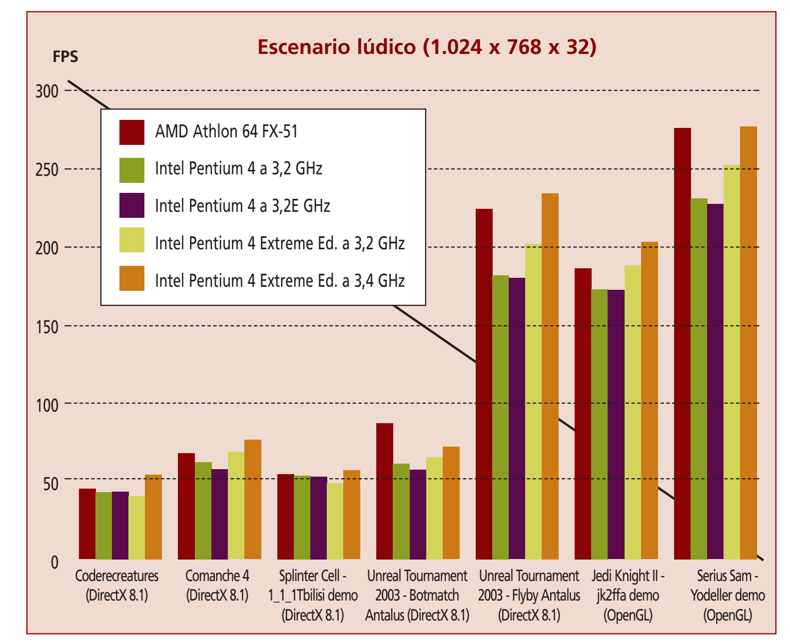
Tal y como hemos explicado, las dos unidades aritmético-lógicas trabajan a una frecuencia efectiva que asciende al doble de la del resto de elementos del núcleo. En esta remozada implementación se ha añadido a una de ellas un bloque capaz de llevar a cabo desplazamientos y rotaciones, de forma que la ejecución de instrucciones que conllevan operaciones de esta naturaleza se beneficie de la elevada velocidad de la unidad aritmético-lógica. Hasta ahora, estas instrucciones eran procesadas como complejas operaciones de manipulación de enteros, cuya ejecución acaparaba varios ciclos de reloj.

Por otra parte, la latencia asociada a las operaciones de multiplicación de números enteros se ha recortado notablemente. Antes, la responsable de efectuar estos cálculos era la unidad de multiplicación de números en coma flotante, por lo que era preciso invertir tiempo en desplazar los operandos hasta ésta para posteriormente trasladar el resultado del producto a la unidad de manipulación de enteros. La latencia derivada de esta doble transferencia de información no era nada despreciable, por lo que se ha incorporado una unidad de multiplicación de números enteros dedicada.

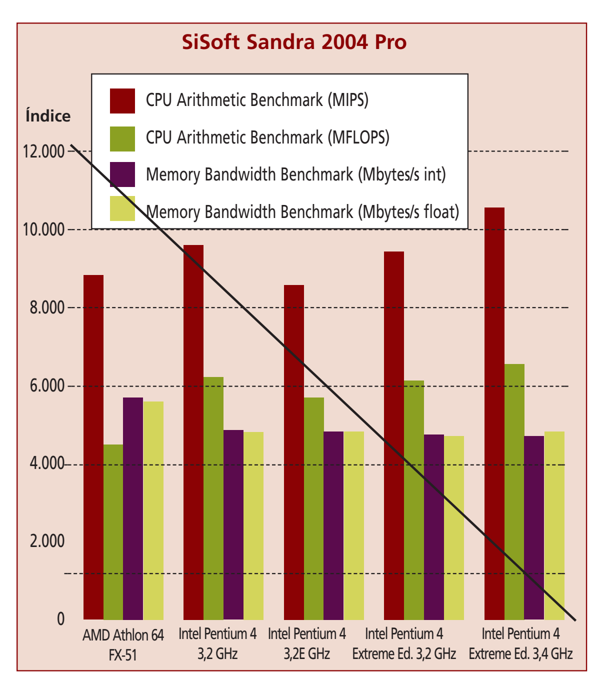
Muchas de estas mejoras han sido concebidas para maximizar la productividad de la CPU a la hora de ejecutar dos hilos (*threads*) de forma concurrente. Esta característica, posible gracias a la tecnología Hyper-Threading, es viable debido a que un único microprocesador físico se muestra ante el sistema operativo como dos lógicos. Antes de la existencia de esta técnica, sólo podía acaparar el cauce de ejecución un único hilo en un instante determinado, de modo que para ceder su puesto a otro había que realizar

Metodología de pruebas

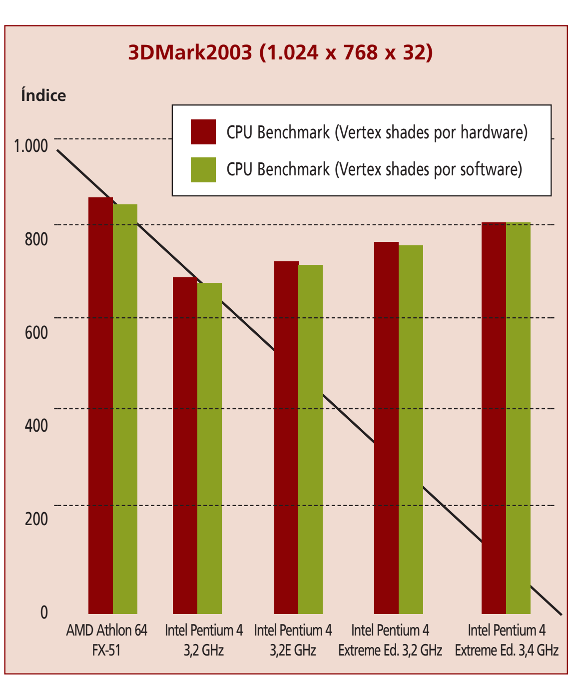
El banco de pruebas que hemos diseñado para evaluar los microprocesadores analizados y, de forma muy especial, el nuevo Pentium 4 3,2E GHz con núcleo Prescott, abarca todos los escenarios a los que deberán enfrentarse estas soluciones en condiciones de uso típicas. SYSmark 2004 y las pruebas de cifrado y compresión de ficheros utilizando las librerías ZLIB estándar (no optimizadas) materializan el marco constituido por aplicaciones reales, mientras que la nueva versión de SiSoft Sandra, la 2004 Pro, constituye el cenit de nuestra metodología en lo que a herramientas sintéticas se refiere. El último conjunto de pruebas de interés nos ha permitido cotejar la productividad de cada solución en lo que a la ejecución de aplicaciones lúdicas se refiere. Para afrontar este propósito con garantías de éxito, nos valemos de software basado en las dos API ampliamente extendidas en la actualidad: DirectX (tanto la versión 8.1 como la más reciente 9) y OpenGL.
Finalmente, el material que hemos utilizado para realizar las pruebas es el siguiente: placa base Asus SK8N v1.03 con chipset NVIDIA nForce3 Pro 150 para Athlon 64 FX-51, placa MSI K8T Neo con chipset VIA K8T800 para Athlon 64, placa Intel Desktop Board D875PBZ con chipset i875P para Pentium 4, dos módulos de memoria registrada DDR400 para Athlon FX-51, dos módulos KingMax DDR400 para Athlon 64 y Pentium 4, tarjeta gráfica Leadtek WinFast A350 Ultra TDH con GPU NVIDIA GeForce FX 5900 Ultra y dos discos duros Western Digital WD360 de 36 Gbytes Serial ATA configurados en modo RAID *stripping*. Software: Windows XP Professional Edition y controladores Detonator 44.67 de NVIDIA.



Los dos procesadores idóneos para los aficionados a los juegos en 3D son el potente Athlon 64 FX-51 y el nuevo Pentium 4 Extreme Edition a 3,4 GHz. Ambos han destacado en la inmensa mayoría de las pruebas.



Por ahora, la diferencia de rendimiento entre los dos Pentium 4 a 3,2 GHz analizados (uno con núcleo Prescott y otro Northwood) ni es muy amplia ni apunta siempre a favor del más moderno.



Gracias a su elevada potencia de cálculo, el Athlon 64 FX-51 se ha erigido vencedor en la prueba CPU Benchmark de 3DMark2003. No obstante, los Pentium 4 en versión Extreme Edition ostentan una posición privilegiada con sus 2 Mbytes de caché L3.

un cambio de contexto, consumiendo preciosos ciclos de reloj. Uno de los avances más relevantes en este ámbito consiste en la inhibición de los problemas derivados de la competencia de los dos procesadores lógicos por obtener un mismo recurso. Este esquema de funcionamiento utiliza un mecanismo de prevención que resuelve los conflictos derivados, por ejemplo, del acceso a la caché de nivel 1 por parte de las dos unidades lógicas.

Nuevo cauce de ejecución

Para valorar la productividad de un «micro», debemos contemplar dos factores: la frecuencia de reloj a la que funciona el núcleo y el trabajo que es capaz de realizar por ciclo de reloj. Y es que ambos ejercen una influencia decisiva en el rendimiento.

La microarquitectura NetBurst fue diseñada desde un principio para trabajar a altas frecuencias de reloj, lo que no ha evitado que los responsables del diseño del nuevo núcleo se hayan visto obligados a incrementar el número de etapas del cauce de ejecución, pasando de las 20 del núcleo Northwood a 31 en Prescott (en lo que concierne a las operaciones de manipulación de enteros, ya que las de coma flotante superan esta cifra). Esta modificación permitirá a corto plazo a estos últimos «micros» alcanzar e incluso franquear, la barrera de los 5 GHz.

Es posible concebir cada etapa como una pequeña tarea que contribuye a la obtención del resultado final, consecuencia de la ejecución de una instrucción. Un buen símil sería una cadena de montaje que divide la fabricación de un producto en muchos pasos para abordar pequeñas operaciones de transformación de la materia prima y obtener, finalmente, el resultado pretendido ya elaborado.

Volviendo al terreno que nos ocupa y para ilustrar esta idea, imaginemos un procesador muy sencillo, cuyo cauce ha sido dividido en dos únicas etapas: una de captación de instrucción (encargado de transferir la siguiente instrucción de la memoria a la CPU) y otra de ejecución (en la que se decodificaría para luego interpretar el código de operación y ejecutar la acción requerida). Lógicamente, este diseño es más simple que los utilizados hoy en día, ya que éstos incorporan más etapas y abordan menos trabajo en cada una de ellas.

La segmentación de instrucciones es una práctica común en la fase de diseño de un procesador de altas prestaciones. Es esencial tener en cuenta que algunas de estas etapas se simultanean, es decir, siguiendo con nuestro símil de la cadena de montaje, que cada operario puede pasar a su sucesor el resultado de su trabajo y seguir ocupado con la siguiente unidad productiva (o «instrucción»). De esta forma, la aceleración en el proceso de ejecución de instrucciones es notable. Dividiendo el cauce en más etapas, podríamos acelerarlo mucho más, de manera que todas ellas tengan una duración similar. El problema es que no todas las instrucciones recorren todas las etapas, la duración de cada fase no suele ser la misma, no pueden habitualmente llevarse a cabo todas ellas en paralelo y las bifurcaciones pueden dar al traste con varias captaciones de instrucción, entre otros factores. Cada etapa del cauce requiere invertir tiempo en la transferencia de datos de un *buffer* a otro, así como en la preparación para realizar su trabajo. Además, un cauce muy segmentado requiere una lógica extremadamente compleja para resolver los conflictos derivados de las dependencias de la memoria principal y los registros. A más etapas, mayor complejidad.

En la práctica y a pesar de que en teoría a mayor número de etapas, mayor es la aceleración conseguida, esta mejora se ve difuminada por el retardo entre etapas, el tiempo de preparación y transferencia asociados a cada una de ellas, y por aquellas situaciones en que es necesario vaciar el cauce.

Por todo, el rendimiento de estos primeros «micros» avalados por frecuencias de reloj similares a las de las últimas soluciones con núcleo Northwood no será mucho mejor que el de éstas, pudiendo incluso ser penalizado en ciertas situaciones. No obstante, a medida que la frecuencia de reloj se incremente, su rendimiento mejorará y superarán a sus parientes en productividad. **PCA**

Juan C. López Revilla

Los PC con pedigrí

Ponemos a prueba las primeras máquinas equipadas con los nuevos Pentium 4

Cada lanzamiento de Intel suele ser acogido con entusiasmo por los ensambladores. La llegada de los microprocesadores con núcleo Prescott no ha supuesto una excepción, y ya hemos tenido ocasión de analizar las primeras máquinas gobernadas por estos potentes microprocesadores de Intel.



Acaba de llegar y ya está empezando a inundar el mercado. Nuestras primeras indagaciones durante la elaboración de este *Tema de portada* nos han permitido comprobar que el apoyo a la nueva familia de soluciones por parte de los principales ensambladores es absoluto. Durante varios meses, los «micros» con núcleo Northwood convivirán con sus sucesores más aventajados, pero poco a poco serán reemplazados.

Los dos primeros ordenadores que hemos examinado gobernados por las nuevas soluciones provienen de Inves y Hewlett-Packard, dos fabricantes de reconocido prestigio que pueden presumir de haber reaccionado con inusual eficacia ante un lanzamiento de esta magnitud. Lo curioso es que no sólo han llegado a la línea de meta a la vez, sino que parecen haber sido concebidas para un mismo espectro de usuarios: aquellos que demandan un PC versátil y equilibrado, capaz de realizar prácticamente cualquier tarea que se le encomiende, pero que no son especialmente exigentes en los ámbitos gráfico y sonoro.

Compaq Presario S6289ES

La sobriedad presente en la mayor parte de las máquinas de Hewlett-Packard ha hecho nuevamente acto de presencia en esta joven propuesta. Esta característica no debe considerarse como algo negativo, sino que, sencillamente, es una gota de agua en un mar de equipos repletos de luces de neón y cajas de metacrilato. No se trata, pues, de la mejor elección para aquel aficionado que valore ante todo las posibilidades de ampliación y personalización de su PC. Sin embargo, hay que tenerlo en cuenta cuando lo que se pretende es adquirir un equipo capaz de desenvolverse con soltura en los dos escenarios más populares hoy en día: la utilización de herramientas ofimáticas y la manipulación de contenidos en Internet.

Los resultados de nuestras pruebas reafirman su eficacia en este ámbito (observad, por ejemplo, el índice obtenido en PCMark04 Pro), pero también evidencian que no se trata de una propuesta especialmente dotada en lo que a la ejecución de juegos en 3D y aplicaciones CAD/CAM se refiere, dada la «modestia» del corazón de su subsistema gráfico —una tarjeta basada en la GPU ATI Radeon 9200 SE—. 3DMark2003 es una prueba especialmente exigente en este ámbito, que nos descubre las evidentes limitaciones de este procesador gráfico (sobre todo su discreta interfaz de memoria de 64 bits). De todas formas, para los usuarios que no utilizan este tipo de herramientas, esto no es ningún problema.

Lo realmente curioso es que esta firma haya optado por ensamblar una fuente de alimentación de 250 vatios, una cifra algo escasa, que limita sus posibilidades de ampliación, por ejemplo, a la hora de añadir unidades adicionales de disco duro o cambiar la tarjeta gráfica por otra con mayores exigencias «alimenticias». También nos ha parecido una lástima que la unidad regrabadora de DVD integrada no sea compatible con discos DVD-R/RW.



HP ha incorporado en estemodelo de Presario el microprocesador con núcleo Prescott más económico de la familia, lo que redunda en su precio final.

Zafiro 550

En esta ocasión, la firma española Inves se ha decantado por una configuración muy similar a la de la máquina de HP analizada anteriormente, pero con algunas mejoras importantes que amplían el espectro de compradores potenciales. No sólo está gobernada por un microprocesador con núcleo Prescott 200 MHz más rápido que el integrado en el Presario, sino que además incorpora módulos de memoria DDR400, por lo que el tiempo de latencia asociado al subsistema de memoria principal del Zafiro es, en teoría, inferior al de la otra propuesta.

Las pequeñas «pegas» que hemos encontrado en el HP se han visto en cierta medida subsanadas en esta solución. Por un lado, la fuente de alimentación ofrece una potencia de salida de 300 vatios, una cifra razonable en un dispositivo de estas características. Además, incorpora un ventilador de generosas dimensiones, que contribuye a refrigerar con eficacia la circuitería de este crítico dispositivo. Por otra parte, este Inves

Características de los equipos de sobremesa analizados

Fabricante	Hewlett Packard	Inves
Modelo	**Compaq Presario S6289ES**	**Zafiro 550**
Precio en euros, IVA incluido	1.050	1.597
Distribuidor	Hewlett Packard	El Corte Inglés
Teléfono	902 150 151	91 806 75 90
Web	www.hp.es	www.inves.es
Garantía (meses)	12 in situ	24 in situ
Características		
Microprocesador (zócalo)	Intel Pentium 4 2,8E GHz FSB 800 MHz	Intel Pentium 4 3,0E GHz FSB 800 MHz
Zócalo	Socket 478	Socket 478
Memoria	512 Mbytes DDR333	512 Mbytes DDR400
Bancos RAM libre / total	1 / 2	2 / 4
Pantalla	No incluye	Inves ES577 17 pulgadas
Tarjeta gráfica	ATI Radeon 9200 SE 128 Mbytes	ATI Radeon 9200 SE 256 Mbytes
Placa base	Asus P4SD-LA	MSI 865GM2-S
Chipset	i865PE	i865G
BIOS	AMI	Phoenix
Disco duro	Samsung SP1203N 120 Gbytes ATA-133	Samsung SP1604N 160 Gbytes ATA-133
Unidades ópticas	DVD LG GDR8162B 16x, Ricoh MD5240A DVD+RW/CD-RW 4x4x/8x/24x10x24x	DVD-ROM 16x, Sony DW-U14A DVD+/-RW 4x4x/4x2x/8x/24x16x32x
Tarjeta de sonido	Realtek AC'97	SoundMax Integrated Digital Audio
Altavoces	No	Kinyo PC Speaker
Módem	56K V.92	CARP Data Fax 56K V.90
Tarjeta de red	Fast Ethernet 10/100 RTL 8139	Intel Pro/100 VE Network Connection
Ratón / Teclado	Inalámbrico PS2	Inves Mouse PS2 / Inves Keyboard PS2
Sistema operativo	Windows XP Home Edition	Windows XP Home Edition
Pruebas		
PCMark04 Pro	3.658	3.901
3DMark2003	651	961
SiSoft Sandra 2004		
File System Benchmark	35.141 Kbytes/s	37.360 Kbytes/s
Memory Bandwidth Benchmark	Int. Buffered 2.408 Mbytes/s - Float Buffered 2.409 Mbytes/s	Int. Buffered 4.616 Mbytes/s - Float Buffered 4.616 Mbytes/s
DVD Tach	4x	5,4x
Pantalla	n.d.	Buena
Sonido	Normal	Normal
Calificación		
Valoración	4,8	5,2
Precio	2,9	2,8
GLOBAL	**7,7**	**8**

PC ACTUAL Recomendado

incluye una regrabadora de DVD dual, el máximo exponente actual en lo que a versatilidad se refiere en el ámbito de la grabación.

La conjunción de un procesador a 3 GHz y una tarjeta gráfica equipada con 256 Mbytes de memoria han permitido a este sobremesa arrojar buenos resultados tanto en PCMark04 como en 3DMark2003. Sigue sin ser una propuesta especialmente interesante para jugones y aficionados al diseño en 3D, entre otras cosas, debido a la modestia de la GPU ATI Radeon 9200 SE (la menos potente de la familia), pero se nos antoja muy solvente en cualquier otra área.

Los primeros procesadores de núcleo Prescott pueden trabajar sin problemas con



Este Inves cuenta, además de con uno de los más potentes «micros», con una configuración muy completa (regrabadora de DVD dual y TFT generosa).

ventiladores diseñados para convivir con soluciones basadas en tecnología de integración de 0,13 micras, lo que explica que, por el momento, las máquinas analizadas no incorporen sistemas de refrigeración especialmente capaces. Presumiblemente, esta situación cambiará cuando Intel presente «micros» capaces de trabajar a frecuencias de reloj de 3,5 GHz y superiores. A pesar de lo dicho, Inves ha incluido una tobera similar a las utilizadas por Dell, que permite expulsar el calor disipado por la CPU fuera del chasis del PC, lo que evita que este componente contribuya a incrementar en exceso la temperatura del interior de la caja. Un detalle de agradecer. **PCA**

Juan C. López Revilla

Redecora tu página

Este informe se dirige a los *webmasters* que quieran revolucionar su *site*

Debido a su contenido eminentemente práctico, os recomendamos que no os limitéis a leer las 28 páginas que conforman este *Tema de portada*. Teclead en vuestro navegador *www.pca-labs.com* y contemplaréis cómo las palabras se convierten en hechos.



Nos sentimos especialmente orgullosos de las próximas páginas. Nuestro propósito era aprender y que vosotros lo hicieseis con nosotros. La última palabra siempre la tienen los lectores, pero no os quepa duda de que los técnicos que las firman han disfrutado (bueno, no siempre) poniendo en marcha y enriqueciendo los contenidos de *www.pca-labs.com*.

Mientras que pergeñamos los distintos artículos que lo conforman, nos dimos cuenta de que para que tuviese realmente sentido no podíamos quedarnos en la teoría, sino que teníamos que poner en marcha y hacer accesibles todos los proyectos acometidos a todo aquel que quisiera comprobar el trabajo realizado. Por eso, no dudamos en pedir ayuda a Arsys, una compañía española especializada en servicios y alojamiento de dominios, que durante unos meses nos ha permitido instalarnos en su servidor para hacer realidad este proyecto. Esperemos que sea de vuestro gusto.

Contenidos variados

Antes de empezar a contaros cómo hemos dotado a nuestra web de un toque personal, explicamos brevemente qué es lo que debéis buscar cuando os decidáis a contratar un alojamiento web. Hablamos de Apache, bases de datos, precios, PHP, pero también os invitamos a visitar la carpeta *VNULabs/Documentos* de nuestro DVD, en la que incluimos una tabla en Excel con 16 proveedores y las distintas ofertas que ponen al servicio de usuarios domésticos y empresas.

A continuación, nos centramos en los dominios, en lo difícil que resulta ser original a la hora de buscar un nombre y en lo que cuesta conseguir el preciado sufijo *.es*. Eso sí, os adelantamos que el Ministerio de Ciencia y Tecnología ha prometido que los dominios patrios bajarán próximamente, al tiempo que despejamos cualquier duda que tengáis sobre qué se esconde detrás de siglas tan conocidas en este ámbito como DNS o TLD.

El tercer artículo de este *Tema de portada* nos recuerda que HTML no aporta muchos elementos que faciliten la creación de contenidos dinámicos en nuestras páginas. Por eso, abordamos dos soluciones muy recomendables: ASP/ASP.NET y PHP. Continuamos con un listado de webs, que podríamos calificar como el kit de recursos al que todo *webmaster* que se precie debería acudir.

Después de sentar las bases, llega el momento de remangarse y empezar a programar. Los resultados ya están subidos, así que comprobad por vosotros mismos lo sencillo que ha sido montar un foro, instalar una cámara web que nos permita transmitir imágenes en movimiento, compartir nuestras capturas favoritas en un álbum virtual, posicionar nuestro *site* en un buscador para conseguir un mayor número de visitantes o gestionar los contenidos con un sistema CMS y PHP-Nuke. Por último, hemos anotado brevemente los detalles importantes a la hora de gestionar las cuentas de correo y FTP.

La ayuda del DVD

Aprovechando que en esta ocasión vamos de la mano de un DVD, hemos intentado facilitaros, en la medida de lo posible, todas las herramientas que nos han ayudado a crear este informe. Así, no os olvidéis de dar un paseo por la carpeta *Web*, ya que en ella encontraréis una recopilación de programas gratuitos que facilitan la realización de todo tipo de tareas. Asimismo, incluimos un servidor web como Apache, un gestor de bases de datos de la talla de MySQL, sistemas de desarrollo en PHP, alguna plataforma de gestión de contenidos (Bricolage o Zope), clientes de FTP, como FileZilla o SmartFTP, y *scripts*, entre otros. **PCA**

Celia Almorox



En portada...

Un lugar de acogida

Conceptos, ideas y trucos para aquellos que desean montar una web

Antes de tener nuestra propia página, tendremos que encontrar el lugar, empresa o servicio que permitirá a cualquier persona del planeta armada con un navegador y conexión a Internet llegar hasta lo que tenemos que decir.

Lo difícil de tener una página, aparte de alimentarla de contenidos, es encontrar un alojamiento que realmente sea de utilidad. Debe existir algún servidor web, sin importar dónde ni quién lo gestione, que se encargue de proporcionar nuestras páginas a todo aquel que las pida. Todos conocemos los servicios de tipo gratuito que nos ofrecen, junto con miles de *banners* y *pop-ups* publicitarios, un lugar donde dejar nuestros ficheros HTML. Contratando acceso a Internet, por ejemplo una línea ADSL, el proveedor también nos cede unos cuantos Mbytes en sus servidores, aunque normalmente es sólo eso: espacio.

Estas dos alternativas pueden estar bien para aquellos que no quieran complicarse demasiado la existencia, pero no para nosotros. Buscamos algo más que una «web tonta»: el objetivo es tener acceso a los sistemas de páginas dinámicas actuales. Esto no es algo precisamente inmediato (el servidor web ha de estar preparado para ejecutar nuestras creaciones), por lo que la elección puede complicarse un poco.

Tenemos varias opciones a la hora de escoger un alojamiento. La primera, por la que muchos «manitas» han optado, consiste en montar nosotros mismos el servidor y utilizar nuestra línea de acceso a Internet para que cualquiera pueda llegar hasta ella. El problema consiste en que hemos de mantener el equipo permanentemente encendido y nuestra conexión siempre lista para que un número reducido de usuarios pueda ver la página.

La segunda alternativa, quizás la más interesante, pasa por «alquilar» un servidor completo a un proveedor. De esta manera, tendríamos todas las ventajas de contar con un ordenador completamente configurable, pero con el inconveniente del precio estipulado (siempre por encima de los 200 euros mensuales).

La opción que nos queda es recurrir a los alojamientos compartidos, donde el proveedor nos ofrece una serie de servicios que podemos utilizar como base para nuestra web. Algunos incluso lo denominan *virtual*, *host* debido a que, en un mismo equipo, acogen a múltiples clientes (aunque esta denominación se la han ganado sitios como *http://hosting.tummy.com*, donde nos suministran acceso a nuestro propio Linux, usuario *root*, mientras que compartimos máquina con otros clientes). Su mayor inconveniente radica en sus propias limitaciones, con el fin de multiplicar el número de usuarios que comparten una misma máquina.



No obstante, a lo largo de estas páginas recurriremos a tales ofertas, al tratarse de soluciones al alcance de la mayoría de los bolsillos. Os recomendamos buscar en Internet (y hacerlo en inglés), interviniendo en foros, mandando correos electrónicos o chateando, puesto que existen ofertas muy interesantes. Además, no hay que olvidarse que muchos proveedores norteamericanos proporcionarán soporte en castellano a través de estos medios, signo de la abundante comunidad latina al otro lado del charco.

La eterna pregunta

A la hora de buscar un alojamiento compartido, descubriremos que suelen existir dos clases de «paquetes» de ofertas: aquellas que recurren al sistema operativo de Microsoft o las que se declinan por el pingüino (más baratos). Esta elección no puede tomarse a la ligera; según el que escojamos, obtendremos los servicios mediante mecanismos muy distintos. La diferencia más importante es, sin duda, el servidor web utilizado: Apache frente a Internet Information Server. A su vez, el sistema gestor de bases de datos también suele cambiar: MySQL o Postgre, en lugar de SQL Server.

Obviamente, los mecanismos para gestionar ambos servidores no tienen nada que ver, y en ocasiones, incluso, el soporte de páginas dinámicas cambia por completo (pese a que ASP tiene cabida en Apache, existen al menos dos formas de que estas páginas funcionen bajo Unix).

Pero, ¿cuáles son exactamente las diferencias? La primera, y más importante, es la infraestructura con la que cuenta el servidor web y que, por lo tanto, utilizarán nuestras aplicaciones y *scripts*. En general, si vamos a emplear Perl y PHP, conviene recurrir a Apache, mientras que si nos decidimos por ASP o ASP.NET, recomendamos IIS.

También existen algunos detalles elementales, por ejemplo el fichero *.httacces*, que puede utilizarse en Apache, pero no en IIS. Así, la gestión de nuestro espacio, asignación de páginas de error, control de acceso a las diferentes

carpetas o tratamiento de los ficheros son radicalmente diferente.

Tras lo visto, parece que vamos asumiendo que la mejor opción es que la web se encuentre en Apache. Una buena elección en cuanto al binomio relación calidad/precio.

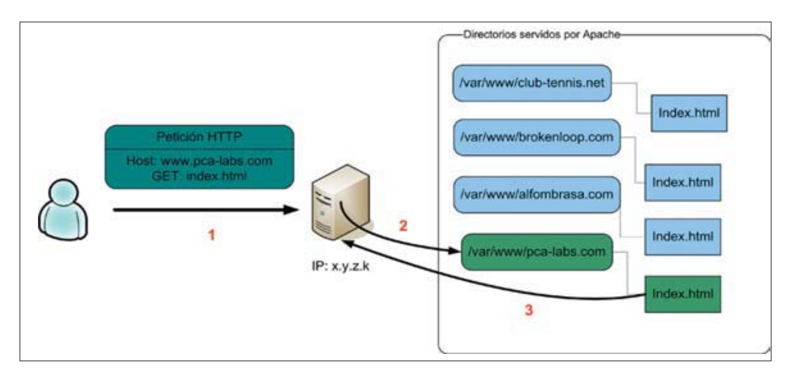
La pluma mejor equipada

La designación de este servidor no es una casualidad. Según algunos estudios, se trata del más utilizado en Internet y cuenta con una variedad de funciones sorprendente. De hecho, es una aplicación modular y traducida a varios entornos, que podemos adaptar a nuestras necesidades (recompilando), pero también añadiendo nuevos módulos.

¿Nadie se ha preguntado cómo consiguen «enlatar» páginas web de diferentes clientes dentro de un mismo servidor? Se trata, en realidad, de una triquiñuela de las configuraciones. Apache soporta, gracias a uno de estos módulos, la utilización de *hosts* virtuales de forma sencilla. Si prestamos atención a una de las imágenes que acompañan a este texto, veremos una representación de una configuración que hace uso de los *virtual host* de manera dinámica. El problema de estos hospedajes compartidos consiste en que Apache debe distinguir qué instancia virtual de la base de datos ha de mostrar. En teoría, existen un par de formas: por un lado, utilizando una dirección IP para cada instancia, de manera que cada vez que un cliente haga una petición a una IP, el servidor sabrá a qué estructura de directorio se refiere; por otro, usando el nombre del dominio que el cliente incluye en las peticiones HTTP.

Se recurre más a este último mecanismo, ya que permite reutilizar direcciones IP (Apache ya no distingue entre las estructuras de directorios basándose en esta cifra) y ahorrar tiempo en configuraciones engorrosas. Una vez detectado cuál es el esquema que interesa, se aplica un curioso sistema de reescritura de URL, que hace completamente transparente al usuario (tanto para el visitante como para el gestor de las páginas) el acceso a los contenidos.

Existen, además, otros muchos módulos que dotan a Apache de soporte para otro tipo de sistemas, como CGI o PHP. Averiguar qué módulos tiene instalado el servidor es fácil, incluso sin la cooperación del proveedor (ver recuadro *Información con PHP*).



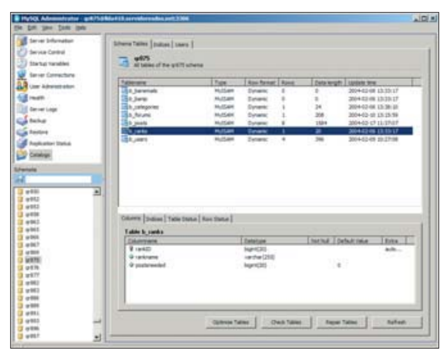
Cuando un usuario quiere acceder a una web, realiza una petición HTTP en la que se estipula la URL del *host* correspondiente, un verbo (en este caso *GET*) y el fichero sobre el que tomará efecto (1). Apache comprobará el nombre del *host* y rescribirá las URL y rutas de directorio de forma apropiada para que todo sea transparente (2). Una vez realizadas las sustituciones pertinentes, el servidor procede de forma convencional, accediendo al fichero solicitado y enviándoselo al cliente. Este sistema se ha perfeccionado (ya se incluye por defecto en la distribución básica), de manera que es posible crear nuevos *hosts virtuales* y establecer un simple directorio en el sistema de archivos.

¿Por qué es importante tener acceso a esta información? En principio, no tiene por qué afectarnos demasiado si sólo vamos a recurrir a funciones básicas. Sin embargo, si optamos por PHP, Perl o *scripts* de CMS basados en ellos, será un dato a tener en cuenta, ya que muchos hacen amplio uso de estos elementos. No existe ninguna regla general que podamos anotar: se trata de algo tan configurable como Apache.

Este servidor web cuenta, además, con algunos proyectos adicionales como Cocoon, que permiten que nuestros contenidos estén almacenados en XML y se apliquen diferentes transformaciones para dejarlos en HTML convencional antes de enviarse al cliente..

El chivato del reino

Apache no es un chico mudito que va a proporcionar impasible nuestros contenidos al mundo sin tomar nada a cambio. La aplicación se encarga de registrar todas las entradas efectuadas, que luego nuestro proveedor nos facilitará de alguna manera. Generalmente, nuestro panel de acceso cuenta con algún tipo de aplicación web que nos muestra un resumen de los registros. Existen múltiples herramientas orientadas a facilitarnos un resumen de quién nos visita y toda la información que le rodea. Por ejemplo, podremos conocer la web de la que procede (llamada *referer* y que será de gran ayuda para detectar enlaces a nuestra página), su IP (y por lo tanto su localización geográfica y lógica) o el navegador que usa (sistema operativo, versión,

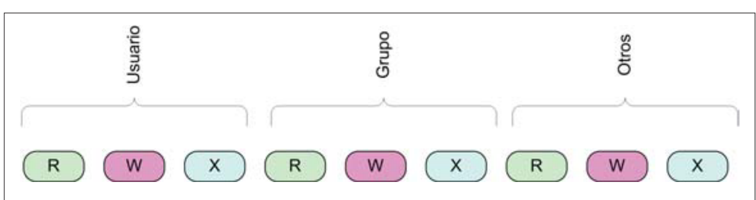


MySQL Administrator es una de las formas más cómodas de gestionar una base de datos.

resolución de pantalla, etc.). Además, se registra el número de *hits*, archivos, directorios e incluso visitas (utilizando *cookies* de forma transparente.). Si tenemos pocos «fans», estos datos serán escasos, pero si los usuarios llegan por cientos, se convierte en algo extremadamente difícil de interpretar. De ahí la existencia de estas aplicaciones. En ocasiones, el servidor deposita los *logs* en una carpeta accesible para que podamos descargarlos vía FTP. Su finalidad no es otra que cedernos la oportunidad de tratar estos datos «en crudo» y utilizar nuestro propio sistema para generar informes.

Estos archivos pueden crecer y crecer, por lo que se suele establecer una rotación diaria, semanal, mensual…, de forma que nuestro espacio no quede saturado. Un consejo: hay que echarles un vistazo de vez en cuando.

Otro tipo de ficheros de registro interesantes, y que desgraciadamente no siempre



Estos permisos no tienen el mismo significado en los ficheros que en los directorios. En los primeros, la *R* quiere decir lectura, *W* escritura y *X* ejecución; por su parte, en los directorios, *R* viene a significar que es posible leer lo que contienen (listar contenidos), *W* permite crear o borrar ficheros en su interior y *X* acceder a ellos.

Características de los proveedores de alojamiento web (1)

Proveedor	Acens	Amen España	Arsys.es	Axarnet	Claranet	Digital Valley
Teléfono	902 901 020	902 165 902	902 115 530	902 120 769	93 445 26 50	902 322 132
Web	www.acens.com	www.amen.es	www.arsys.es	www.axarnet.es	www.claranet.es	www.digitalvalley.com
Plataformas	Linux / Windows Server 2003	Linux	Linux / Windows	Linux / Windows	Unix / FreeBSD	Linux
Cuotas según plan (euros)						
Mensual	De 29,95 a 225	De 1 a más de 149	De 2,5 a 99	De 15,33 a 30	De 17,73 a 44,77	n.d.
Anual	De 287,52 a 2.160	n.d.	De 30 a 1.188	De 59,95 a 235	De 177,29 a 447,75	De 46 a 999
Características según plan						
Cuenta correo adicional (euros/cuenta)	De 1,3 a 1,4	De 0,15	10 euros / mes	0,45	2 euros / mes	n.d.
Espacio en disco adicional (euros/Mbyte)	0,5	De 0,06 a 0,3	6,01 euros / mes 50 Mb	0,08	n.d.	0,025
Penalización por espacio adicional	15 euros / Gbyte	No	0,50 euros / mes	7 euros / Gbyte	No	0,012 euros
Espacio en disco	De 75 a 1.000 Mbytes	De 50 Mbytes a 80 Gbytes	De 20 Mbytes a 1 Gbytes	De 25 a 300 Mbytes	De 50 a 200 Mbytes	De 10 a 1.000 Mbytes
Transferencia datos mensual	De 3,5 a 25 Gbytes	Ilimitada	De 500 Mbytes a 30 Gb	De 1.000 a 5.000 Mb	De 2 a 5 Gbytes	De 300 a 14.000 Mb
Espacio POP3 (Mbytes)	De 100 a 500	De 20 a 300	Ilimitado	De 25 a 300	50	Ilimitado
Soporte						
Telefónico / *on-line* / 24-7-365	Sí / Sí / Sí	Sí / No / Sí	Sí / Sí / Sí	Sí / Sí / Sí	Sí / Sí / Sí	Sí / Sí / No

Características de los proveedores de alojamiento web (1)

Proveedor	Planhost	Servidores.com	Ya.com	Zilos.com
Teléfono	91 408 61 36	n.d.	902 902 191	902 929 120
Web	www.planhost.net	www.servidores.com	www.empresas.ya.com	www.zilos.com
Plataformas	Linux	Unix / Windows	Red Hat 7.2 / Windows Server 2003	Red Hat Linux
Cuotas según plan (euros)				
Mensual	De 13,99 a 41,99	De 7,5 a 74,95	De 149 a 299	De 35 a 105
Anual	De 153,89 a 461,89	5 a 69,95 euros / mes	No aplicable	De 55 a 980
Características según plan				
Cuenta correo adicional (euros/cuenta)	0	1,49	No aplicable	Pack de recursos
Espacio en disco adicional (euros/Mbyte)	0,0199	0,275	Negociable	Pack de recursos
Penalización por espacio adicional	0,0117 euros	0,11 euros / Mbyte	Negociable	0,0039 euros
Espacio en disco	De 200 a 1.000 Mbytes	De 50 a 660 Mbytes	De 36 a 40 Gbytes	De 30 a 2.000 Mbytes
Transferencia datos mensual	De 6 a 20 Gbytes	De 1.500 a 15.000 Mb	De 25 a 40 Gbytes	De 2.048 a 30.720 Mbytes
Espacio POP3 (Mbytes)	De 200 a 1.000	De 50 a 660	n.d.	De 80 a 2.000
Soporte				
Telefónico / on-line / 24-7-365	Sí / Sí / No	No / Sí / Sí	Sí / No / Sí	Sí / No / Sí

(1) Podéis consultar la tabla completa con los distintos planes de los 16 proveedores en nuestro DVD
(*) Todos los datos publicados en esta tabla han sido facilitados por los propios proveedores

conocemos, es el de errores. Su fin es anotar todos aquellos que reporta Apache, o sus módulos, durante el acceso a los contenidos. Por propia experiencia, muchas veces se torna un suplicio averiguar la causa de fallo de un *script* si lo único que podemos ver es un *Error 500*, por lo que recomendamos buscarlo entre la documentación del proveedor.

Todo un webmaster

El verdadero poder sobre nuestro dominio —nunca mejor dicho— lo ejerceremos normalmente desde un panel de control, una página que facilita la modificación de los parámetros de la web a nuestro antojo. Tendremos acceso no sólo a funciones como el correo electrónico o los DNS, sino que suele ser posible establecer las páginas de errores del servidor, parámetros de rotación de los *logs*, redirecciones, subdominios... Normalmente, desde aquí también podremos configurar las cuentas para el acceso vía FTP, e incluso es posible contar con un pequeño administrador de ficheros, que facilita su gestión sin utilizar otras herramientas.

Ésta es otra de las opciones para acceder a los archivos de forma remota. La más utilizada es, sin duda, FTP (para lo que necesitaremos un cliente), pero también existen otras, como las extensiones de FrontPage. Éstas, que también funcionan en Apache, permiten que desde aplicaciones de Office podamos añadir contenidos, al tiempo que utilizar algunas opciones avanzadas. Han tenido algún que otro problema de seguridad, pero se trata de un método razonable para editar contenidos, siempre que utilicemos Office.

Algo que sí hemos de valorar, independientemente del mecanismo que decidamos utilizar para dejar los ficheros, es el sistema de archivos con el que trabajamos. En realidad, basta con saber que se trata de la plataforma Unix, ya que lo que más nos interesa es cómo se establecen los permisos de los archivos y, por lo tanto, cómo los tratará el servidor web.

No podemos ofrecer un cursillo sobre permisos Unix, pero sí alguna ayuda. Cada

	Dragonet	Global Internet	Hostalia	Idecnet	NeoDigit	NTT/Verio
	902 103 903	902 305 010	902 012 199	902 699 699	902 201 220	902 250 280
	www.dragonet.es	www.servidoresonline.com	www.hostalia.com	www.idecnet.com	www.neodigit.es	www.verio.es
	Linux	Linux / Windows Server 2003	Linux	Linux	Linux	FreeBSD / Solaris
	n.d.	De 10 a 121,3	De 9,9 a 39,9	De 5 a 33,6	De 10,95 a 69,95	De 99 a 345
	De 29,99 a 599,97	De 110 a 330	De 35 a 399	De 50,2 a 336,5	De 52,95 a 699,95	De 99 a 250 euros / mes
	n.d.	De 0,04 a 0,06	n.d.	26,70 euros /	5 cuentas por 14,95 euros /	
	n.d.	0,04	n.d.	5 euros mes / 10 Mbytes	2 euros mes / 10 Mbytes	0,55
	n.d.	0,007 euros	8 euros / Gbyte	47 euros / Gbyte	5 euros / mes	No
	De 50 a 500 Mbytes	De 250 a 40.000 Mbytes	De 30 a 1.000 Mbytes	De 10 a 100 Mbytes	De 30 a 1.000 Mbytes	De 700 a 5.000 Mbytes
	De 256 a 6.500 Mb	De 4 a 25 Gbytes	De 0,5 a 12 Gbytes	De 1 a 2 Gbytes	De 0,5 a 20 Gbytes	n.d.
	De 50 a 500	De 250 a ilimitado	De 30 a 1.000	Según plan	100	De 1.200 a 5.000
	Sí / Sí / No	Sí / Sí / Sí	Sí / Sí / Sí	Según plan	Sí / Sí / Sí	Sí / Sí / Sí

uno de los archivos contiene una serie de ellos como los que aparecen en el esquema que os mostramos en la segunda página de este reportaje. Éstos se dividen en un grupo de tres elementos (lectura, escritura y ejecución), que especifican lo que se puede hacer con ellos. El primer grupo se refiere al usuario creador del archivo; el segundo, al que pertenece el dueño; y el último, al resto de usuarios. Si los permisos son del tipo *rwx r-x r-x* para el fichero *algo.cgi*, en realidad queremos expresar que el dueño del archivo puede leer, escribir y ejecutarlo; que el grupo al que pertenece sólo puede leerlo y ejecutarlo (pero no modificarlo); y que los otros sólo pueden leerlo y ejecutarlo.

Aunque parezca sencillo, ¿a qué usuarios se refiere si nosotros no tenemos ningún tipo de cuenta Unix? En realidad, sí que la tenemos (muy probablemente la «principal» que nos proporcionan con el alojamiento), aunque no podamos actuar con ella directamente. En lugar de esto, debemos tener en cuenta que el último grupo será el utilizado por el servidor para proporcionar los contenidos, de manera que si no queremos que un fichero pueda ejecutarse (por ejemplo, los archivos HTML), basta con eliminarle el permiso *x*. Creednos, os evitaréis problemas.

Pequeño detalle pecuniario

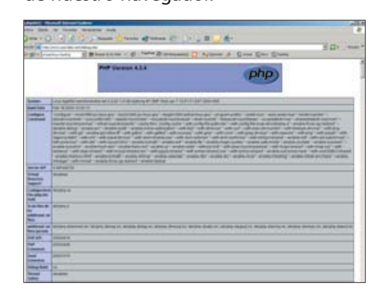
Existen términos y condiciones comunes a muchos planes de alojamiento. Quizás las que más salten a la vista sean las tarifas aplicadas a nuestro espacio. Habitualmente existe, aparte de una cuota de alta, una tarifa mensual que depende en gran medida de la cantidad de disco cedida y la tasa de transferencia. Esta última es especialmente delicada, ya que no depende de nosotros únicamente (si tenemos un gran número de visitas descargando ficheros de gran tamaño, rápidamente agotaremos la cantidad máxima de datos mensuales). Hemos comprobado ofertas que incluyen entre uno y tres Gbytes mensuales en los planes más bajos). Hay que enterarse qué ocurre cuando sobrepasamos esa cantidad. ¿Cierra el proveedor simplemente «el grifo»? ¿Nos cargará automáticamente una cuota adicional por Mbyte descargado?

Información con PHP

Si necesitamos información sobre el servidor Apache en el se encuentra nuestra web, y éste cuenta con soporte para PHP, puede que resulte de gran ayuda una función llamada *phpinfo()*. Con ella, tendremos acceso a un completo informe de los módulos del servidor, e incluso el entorno en el que se ejecuta, aunque está especialmente pensado para ayudar a depurar *scripts* escritos en este lenguaje. Para comprobarlo, sólo es preciso utilizar un editor de texto y teclear:

```
<?php
$resultado = phpinfo();
echo "$resultado";
?>
```

Hay que grabar el archivo como *debug.php*. Seguidamente, debemos utilizar el cliente FTP para subirlo a una carpeta web pública y acceder a él a través de nuestro navegador.



Bases de datos

Para que un sitio web posea interactividad y dinamismo, esto es, que sus usuarios puedan dejar sus impresiones y acceder a las de los otros, es necesario que todos esos datos se almacenen en algún lugar. Éste es el cometido principal de una base de dato. Lo que ocurre es que no todos los proveedores ofrecen este servicio. Y habrá que conseguirlo.

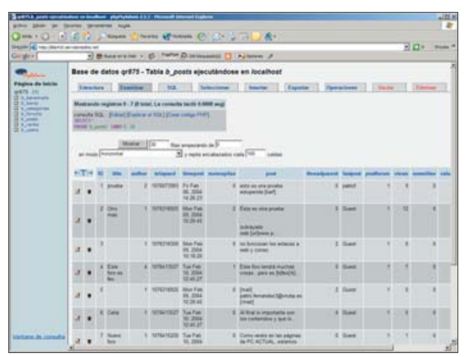
Una vez salvado el primer escollo, nos encontramos con el tipo de base de datos que selecciones, que en nuestro caso es MySQL (*www.mysql.com*). No en vano, en los últimos meses ha crecido su presencia en los servidores un 30%, mientras que la más extendida, Microsoft SQL Server y Access, lo ha hecho en un 6%. ¿Las razones? Un coste asequible



No todos los proveedores cuentan con paneles de control tan completos como el de la imagen.

(gratuito para fines no comerciales) y su ejecución bajo Linux. Asimismo, habría que sumar el incremento de los niveles de fiabilidad y seguridad con las últimas versiones.

Sus ventajas sobre otros sistemas son claras: es más veloz a la hora de gestionar los datos y consume muy pocos recursos. A su vez, ofrece una increíble integración con el lenguaje de programación PHP, e incluso su arquitectura permite tamaño ilimitado en los registros. Otra de sus virtudes es que se comporta con gran fiabilidad a la hora de modificar o añadir campos a una tabla mientras está siendo utilizada por otros usuarios.



Muchos proveedores incluyen para gestionar sus servicios de bases de datos aplicaciones como phpMyAdmin.

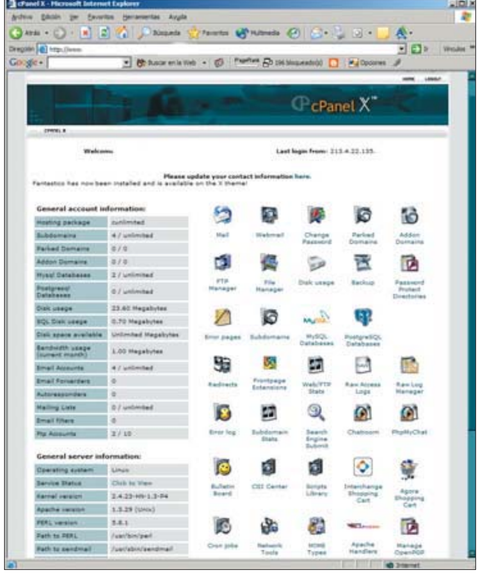
Sin embargo, no es el único sistema, ya que también podremos contar con PostgreSQL (*www.postgresql.org*), perteneciente al mundo del software libre, pero diseñado para aportar mayor potencia y escalabilidad. Podríamos englobar a este SGBD a caballo entre MySQL y otros comerciales, como Oracle, SQL Server, Sybase, aunque es cierto que, en comparación con MySQL, ofrece menos integración con PHP, consume más recursos de sistema y es más lento. Nuestra conclusión es que, al no necesitar un gran volumen de datos y transacciones, lo ideal es apostar por MySQL.

Administrando la BD

Una vez que hemos contratado los servicios de un proveedor, lo habitual es que nos proporcione los distintos datos que necesitamos para acceder a ella. Sin ir más lejos, el nombre del servidor y el puerto donde se encuentra, así como su propio nombre. También debemos conocer el nombre de usuario y la contraseña con derechos de administrador (que cambiaremos al instante)..

Éstos son los parámetros que necesitaremos para gestionarla, los mismos que vamos a utilizar para la creación del foro o PHP-Nuke. Éstos ofrecen *scripts* capaces de crear las tablas pertinentes para su correcto funcionamiento, con lo que no tenemos por qué ser expertos en SQL. Incluso si queremos realizar nuestros primeros pinitos, existen herramientas basadas en web muy intuitivas y fáciles de manejar. Es el caso de phpMyAdmin o phpPgAdmin para gestionar, respectivamente, bases de datos en MySQL y PostgreSQL. Desarro-lladas en lenguaje PHP, permiten acceder de forma remota a nuestra BD desde cualquier lugar del planeta.

Por el contrario, otra posibilidad es instalar el propio gestor de BD en nuestro equipo (ya que existen versiones para Windows) y



Aquí podéis ver uno de los paneles de control más completos que nos hemos encontrado hasta el momento. Pero no todos los proveedores cuenten con tantas opciones.

utilizarlo para acceder al servidor. Esto es posible en cualquiera de ellas, ya que en vez de manejarlo de forma local, lo haremos remotamente con los mismos parámetros que en el caso anterior. En este sentido, destaca que los desarrolladores de MySQL ofrecen una versión de su *MySQL Administrator*, aunque se encuentra en fase *alfa*.

A nivel de seguridad, existen utilidades ofrecidas por los propios proveedores y que se encargan de restringir el acceso a la administración de la BD a determinadas direcciones IP. Una opción muy interesante en el caso de que poseamos una pública o fija.

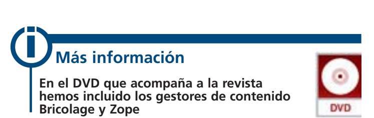
Por último, debemos considerar el espacio que ocuparán las tablas en el servidor. Hay que valorarlo si éste es limitado, ya que en muchas ocasiones se comparte con el que tenemos para ubicar las páginas web. En principio, estas tablas no tienen por qué ocupar demasiado, puesto que la mayoría de los contenidos serán campos de texto, pero hay que tener en mente que se reserva espacio de forma temporal. Imaginemos una tabla que tiene un tamaño real de 2 Mbytes, pues bien, el espacio total ocupado puede ascender perfectamente al doble (siempre dependiendo de la configuración por defecto realizada directamente por el proveedor). PCA

José Plana y Pablo Fernández



La magia de *.httacces*

Se trata de un fichero que suele situarse en las carpetas públicas de nuestro espacio, las que podemos localizar a través de una URL, sin embargo no es accesible por los clientes. Proporcionan acceso a las configuraciones de Apache, tanto internas como las de módulos, pero sólo se aplican a los directorios en los que se encuentran. Normalmente, existe una configuración principal (establecida por nuestro proveedor) que no podremos modificar, ya que se aplica a todo el servidor (y los sitios contenidos en él), pero podemos establecer algunas excepciones locales, que permiten realizar auténticas virguerías. Por ejemplo, es posible definir contenidos por defecto, tipos MIME, redirecciones, ejecución de *scripts* y un largo etcétera. Finalmente, recomendamos hacer una visita a la página web de Apache (*www.apache.org)* e intentar comprender algunos de sus parámetros, aunque Internet está llena de ejemplos de utilización de lo más esotéricos.



Más información

En el DVD que acompaña a la revista hemos incluido los gestores de contenido Bricolage y Zope

Bautismo digital

Descubrimos el funcionamiento del sistema de dominios DNS

Uno de los pasos imprescindibles en nuestro camino hacia la fama como *webmasters* consiste en buscarle un nombre a nuestro futuro retoño. No hay duda de que debemos ser originales, pero hay otros factores que considerar.

El primer requisito al que debe ceñirse un nombre de dominio es su exclusividad. Para evitar problemas en lo que respecta a su obtención, existe un organismo que se encarga de registrar y controlar su utilización. Se trata del ICANN (*Internet Corporation for Assigned Names and Numbers*). No obstante, antes de intentar hacernos con nuestro propio nombre, conviene conocer el funcionamiento del sistema de direcciones que vamos a utilizar, lo que nos ahorrará muchas y desagradables sorpresas.

Sin nombre no existes

Por mucho que nos digan, Internet no entiende más que de números. Para esta gigantesca Red, las direcciones son cuatro cifras separadas por tres puntos, la única forma de especificar el origen y destino de los paquetes de información que revolotean por ella. El problema es que, dado que resulta difícil recordar tantas cifras, existe un sistema llamado DNS (*Domain Name Server*) encargado de traducir entre IP y nombres.

Cada vez que uno de nuestros programas, ya sea el navegador, el cliente FTP o Messenger, quiere conectarse a algún servidor ha pasar primero por el DNS y obtener la IP asociada. El sistema operativo también tiene algo que decir, ya que no suelen ser las aplicaciones las que se conectan directamente para obtener una traducción. Windows cuenta con una serie de funciones que se encargan de este proceso, y que son llamadas por todos los programas que quieren «resolver» un nombre, siendo transparente tanto para éstos como para el usuario.

Ahora que sabemos lo que pintan los famosos *www.xxx.com* en todo esto, hemos de escoger uno, algo que no siempre es sencillo. En primer lugar, no son gratuitos y los más cortos o fáciles de recordar ya han sido reservados.

Una vez que hemos pensado un par de alternativas, como poco, hemos de comprobar si están disponibles. Para ello, debemos pasar por la web de Internic (*www.internic.net*) y acceder a la base de datos de dominios *Whois*, o consultar al registrador que vayamos a utilizar para darlo de alta.

De primer nivel

Los registradores son aquellas entidades, generalmente empresas, que están autorizadas a «vendernos» el registro de un nombre. En realidad, son los intermediarios entre nosotros y el operador del registro del TLD correspondiente. ¿Suena a chino? Para empezar, un TLD (*Top Level Domain*) es un dominio principal del cual colgará el nuestro. Nosotros escogimos *pca-labs.com*, por lo cual su TLD es *.com*. Existen multitud de ellos donde elegir, y no nos referimos sólo a los llamados genéricos, sino que es posible adquirir aquellos inicialmente reservados a algunos países (Belice, *.bz*; Tuvalu, *.tv*; Samoa, *.ws*, etc).

Cada uno de los TLD cuenta con un operador encargado del mantenimiento de las bases de datos, aunque todos ellos se encuentran, en teoría, coordinados por el ICANN. Así, por ejemplo, Verisign se encarga de los *.com* y *.net*, entre otros, mientras que ESNIC de *.es* y NeuLevel de *.biz*. Cada uno permite a una serie de registradores utilizar sus servicios. En teoría, cuando un registrador crea un nuevo dominio, como nuestro *pca-labs.com*, solo él puede modificar los datos de dicho nombre.

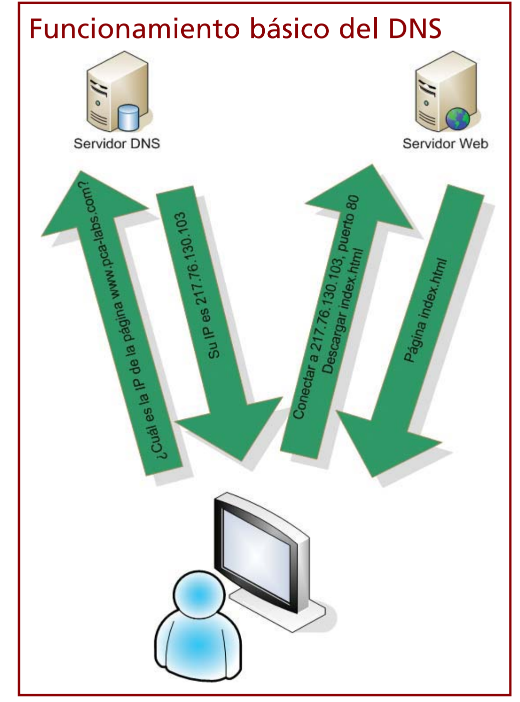
¿Qué sucede si encontramos otro registrador de dominios *.com* con tarifas más baratas (no merece la pena pagar más de 14 dólares anuales por uno como éste)? Podemos recurrir a un proceso llamado «transferencia», mediante el cual trasladamos su gestión de uno a otro, pero éste sigue bajo el amparo del mismo TLD. Encontraréis más información en *www.icann.org/transfers/*.

Segundo nivel y otras rarezas

Podemos encontrar todo tipo de opciones a la hora de contratar un dominio. Por ejemplo, nuestro ESNIC nos ofrece los denominados de tercer nivel: *.com.es*, *.org.es*, *.edu.es*, *.nom.es* y *.gob.es*. Tienen la misma función que los normales, y son muy comunes debido a su gratuidad. Para conseguir uno, hay que dirigirse a *www.dyndns.org*, donde encontraréis todo tipo de servicios relacionados con los DNS.

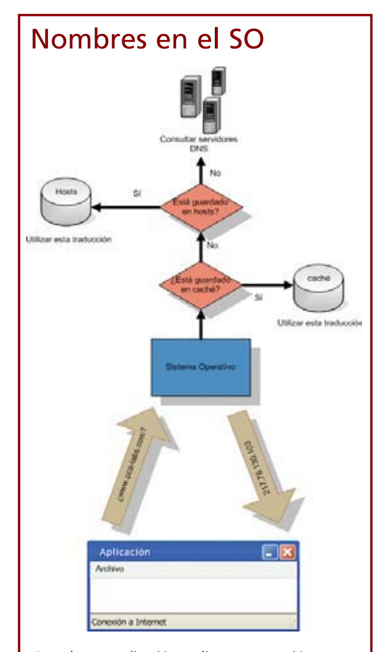
Si hablábamos de rarezas, no podemos olvidarnos de los TLD no autorizados. Y es que algunas empresas han creado sus propios servidores raíz con sus dominios de primer nivel, como *.amigos* o *.viajes*. Su problema es que, al no estar

Funcionamiento básico del DNS



A la hora de acceder a un servidor web, primero hay que consultar su dirección en la base de datos del servidor DNS. Luego, podremos acceder a los contenidos alojados en dicho equipo utilizando, por ejemplo, HTTP.

Nombres en el SO



Cuando una aplicación realiza una conexión con otra vía Internet (por ejemplo, un navegador web con un servidor HTPP), utilizan una serie de funciones ofertadas por el sistema operativo. Windows XP y otros muchos cuentan con una pequeña caché en la que se almacenan las consultas que se van ejecutando, así como su respuestas. De esta manera, no es necesario «llamar» al DNS cada vez que consultemos una página de uso frecuente. Asimismo, proporciona un pequeño mecanismo bajo la forma de fichero de texto (llamado *hosts* y situado en *C:\WINDOWS\system32\drivers\etc*), que contiene una mini-base de datos DNS, que guarda los nombres y sus direcciones IP. De esta forma, podemos solucionar el problema que surge cuando nuestro dominio ha cambiado de dirección IP (o lo acabamos de crear) y todavía no ha sido asignado. Basta con que añadamos a este fichero una entrada adicional, que retiraremos en unos días. Si el nombre no se encuentra ni en la caché del sistema ni en el fichero *hosts*, comienza a recorrer la lista de servidores DNS que hemos especificado o que el equipo ha aprendido vía DHCP.

Búsqueda distribuida de nombres

Aunque la consulta ejecutada por el usuario es sencilla, el proceso de resolución no lo es. La estructura jerárquica del sistema, encabezada por 13 servidores llamados raíz, hace que traducir un nombre en una dirección sea algo que requiera más de una pregunta. Afortunadamente, existen múltiples mecanismos que aceleran las peticiones.

1 > El sistema operativo no dispone del nombre ni en caché ni en el *hosts*. Recurre, pues, a la lista de servidores DNS. Éstos son proporcionados por nuestro ISP y suelen actuar como una caché adicional.

2 > El DNS del ISP no cuenta con la información pedida y pasa a buscarla. Su primer paso es averiguar quién gestiona el dominio *.com* (la dirección solicitada es *www.pca-labs.com*), para lo cual se dirige a unos de los DNS raíz y reenvía la pregunta.

3 > El DNS raíz devuelve la dirección IP del servidor DNS que se encarga del TLD *.com*.

4 > El servidor de nuestro ISP sigue buscando para averiguar que DNS se ocupa de nuestro dominio. Éste suele ser el DNS del proveedor de alojamiento.

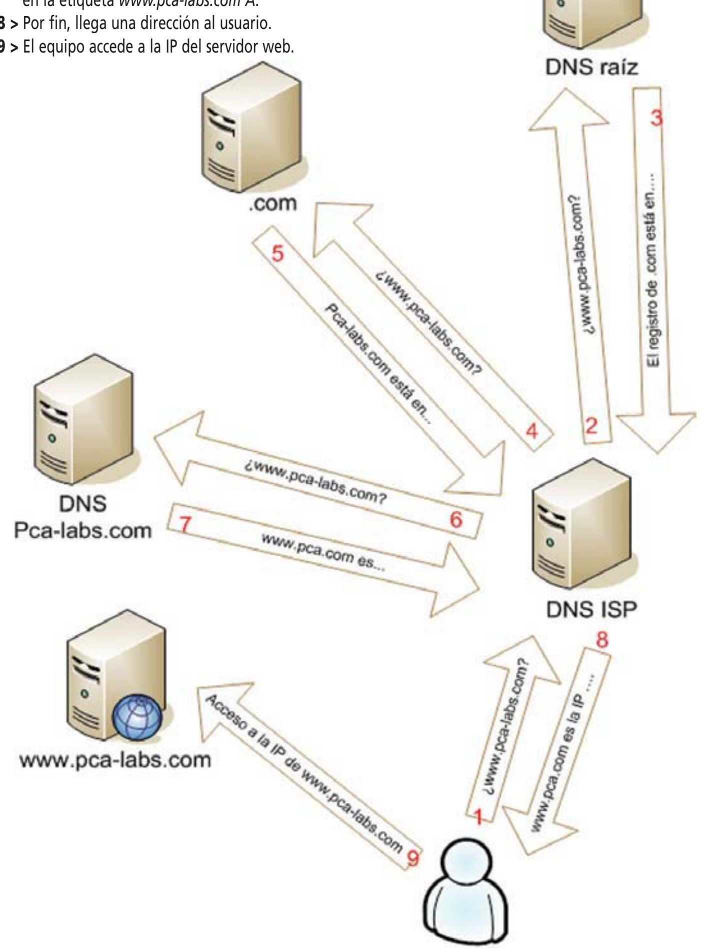
5 > El registro del TLD (en este caso Verisign) responde con la dirección IP apropiada (la que almacenó el registrador que contratamos).

6 > El incansable trabajador automático se dirige a nuestro DNS y vuelve a enviar la consulta.

7 > Nuestro servidor responde con la dirección almacenada en la etiqueta *www.pca-labs.com A*.

8 > Por fin, llega una dirección al usuario.

9 > El equipo accede a la IP del servidor web.



reconocidos como oficiales, nuestro sistema operativo no conoce su existencia y, por lo tanto, no les «preguntará nunca». La solución pasa por añadir uno de los servidores de las empresas que gestionan dichos TLD alternativos a la lista de búsqueda del sistema operativo o utilizar algún tipo de *plug-in* para el navegador que haga las consultas a los equipos apropiados.

Buscando aparcamiento

Una vez decidido el TLD y el registrador, sólo nos queda encontrar un «aparcamiento». Como hemos dicho, esta segunda entidad será la encargada de modificar la información en la base de datos del primer operador, pero ésta sólo es una referencia a otro DNS, donde realmente se encuentra la localización de nuestros servidores. Éste es el que se denomina «aparcamiento», y puede ofrecérnoslo el registrador, nuestro proveedor o una empresa especializada. Lo normal es que sea el propio proveedor, que a su vez suele también coincidir con la figura del registrador (se contrata el espacio y el dominio en el mismo paquete). No obstante, siempre podremos recurrir a terceros, como

Un sitio dinámico



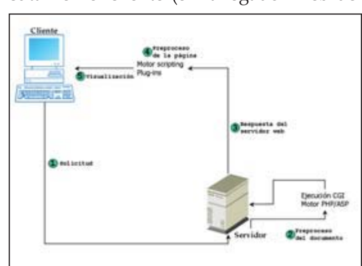
CGI, páginas de servidor y otras soluciones para animar nuestra web

La que un día fue concebida como red de documentos estáticos entrelazados, con el tiempo, ha adquirido mayor dinamismo, lo que ha redundado en un incremento de su utilidad para todos los navegantes. Nosotros también tenemos la oportunidad de añadir contenido dinámico a nuestro sitio, siendo múltiples los mecanismos para hacerlo.

En la confección de un sitio web, la importancia del diseño y el contenido se reparten a partes iguales, dándose prácticamente el mismo valor al fondo que a la forma. Un diseño atractivo y dinámico, con elementos personalizables e interactivos, atrae visitantes. Un contenido rico y actual tiene el mismo efecto. La combinación de ambos aspectos será, pues, garantía de éxito.

El lenguaje HTML, utilizado para el desarrollo de páginas, no aporta muchos elementos que faciliten la creación de efectos dinámicos, ni el procesamiento de información que permita la adaptación personalizada. Por ello, se recurre a otros mecanismos, entre los que se encuentran los *scripts* embebidos en las páginas, los *applets* y componentes ActiveX, las animaciones Flash, los CGI (*Common Gateway Interface*), las páginas de servidor, etc.

Todos esos mecanismos pueden dividirse en dos grandes grupos: los que se ejecutan en el cliente (el navegador web del usuario) y los que lo hacen en el servidor (el equipo al que llega la solicitud desde cualquier punto remoto). Pueden emplearse de manera conjunta, efectuando parte del trabajo en el servidor y delegando las acciones más simples e inmediatas a los clientes.



Desde un navegador, un cliente solicita un documento al servidor. Éste efectúa un proceso previo a través de CGI o un motor de páginas de servidor, devolviendo un resultado que puede incluir guiones, *applets* y otros elementos que se procesan en el cliente.

El objetivo de este artículo es doble: en primer lugar, pretendemos hacer un breve recorrido por las distintas soluciones que tenemos a nuestra disposición para aportar contenido dinámico a nuestra web; por otra, nos centraremos en el tratamiento de dos de esas soluciones —las más difundidas—: ASP/ASP.NET (*Active Server Pages*) y PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*).

Dinámicos y embebidos

Un navegador web es una aplicación cuyo principal fin consiste en interpretar documentos HTML, analizando el flujo de marcas que recibe de un servidor o un archivo local, generarando una visualización acorde con el contenido y las indicaciones de formato. Asimismo, también son capaces de servir como plataformas de ejecución de aplicaciones, y lo hacen, principalmente, de dos vías: los motores de *scripting* y los *plug-ins*.

El motor de *scripting*, o de ejecución de guiones, suele formar parte del propio navegador y su propósito es interpretar código embebido en las páginas enviadas por el servidor, sustituyéndolo por el resultado que generan las sentencias. El lenguaje adoptado como estándar, aunque con variantes, es JavaScript/ECMAScript. Gra-cias a él, podemos introducir en una página el código necesario para mostrar la fecha u hora actuales, animar un texto o una imagen, crear un menú, comprobar los datos introducidos en un formulario antes de enviarlo al servidor, etc. Las posibilidades no tienen más límite que el de la propia imaginación.

En cuanto a los *plug-ins*, o complementos, son módulos que se conectan al navegador e interceptan ciertas marcas, como pueden ser <*applet*>, <*object*> o <*embed*>, que interactúan con el motor de visualización reservando ventanas en las que van a trabajar. Gracias a estos complementos, es posible ejecutar *applets* Java embebidos en una página, controles ActiveX, reproducir archivos de Flash o Shockwave. Una conexión entre el motor de ejecución de guiones y los complementos facilita el control de estos últimos con sentencias

JavaScript. Uno de estos elementos, por ejemplo un *applet* Java o un archivo Flash, puede contener desde una sencilla animación hasta una aplicación completa que se ejecuta en el cliente.

Ejecución en el servidor

En contraposición a los elementos que se embeben en las páginas web, son transmitidos al cliente y se ejecutan allí, los componentes de servidor efectúan su trabajo en la propia máquina web, transfiriendo al cliente un resultado ya elaborado. Estos componentes pueden ser de diferentes tipos: CGI, filtros o algún tipo de tecnología de páginas de servidor como ASP, PHP o JSP (*Java Server Pages*).

Considerado el método más antiguo de generación de contenido, CGI se define como un mecanismo estándar de comunicación entre un servidor web, como pueda ser Apache o IIS (*Internet Information Server*), y un ejecutable cualquiera, independientemente del lenguaje en que se haya escrito. Este mecanismo permite al servidor invocar a ese ejecutable y facilitarle una serie de parámetros, por regla general a través de variables de entorno o bien la entrada estándar, y recogiendo el resultado que sería devuelto al cliente. De esta manera, lo que recibe el usuario remoto no es el contenido de una página estática, sino una información producida en ese mismo instante y que puede recoger elementos alojados en bases de datos o calculados dinámicamente.

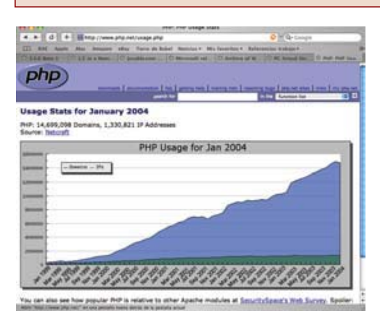
CGI es un sistema flexible, pero al mismo tiempo tiene serias limitaciones, especialmente en cuanto a rendimiento se refiere. El servidor web necesita crear un proceso adicional para su ejecución, utilizando métodos para la transferencia de parámetros que son sencillos pero no muy rápidos.

Tomando como base CGI, ciertos servidores web solían ofrecer interfaces de comunicación que facilitaban la construcción de módulos, llamados en algunos casos filtros, que se ejecutaban en el mismo proceso que el servidor y usaban mecanismos más eficientes para el traslado de parámetros, mejorando por tanto el rendimiento. El mayor inconveniente es que podían afectar negativamente a la propia máquina, provocando incluso su caída en caso de fallo.

Actualmente, las herramientas más utilizadas para producir contenidos dinámicos son las conocidas como *páginas de servidor*, cuyos mayores exponentes son PHP, ASP y JSP. Se trata de documentos similares a las web estáticas, pero en los que se combinan marcas HTML estándar con secuencias de instrucciones similares a los guiones JavaScript. La diferencia es que, al solicitar un documento de este tipo, el servidor no lo devuelve tal cual, como haría con una página estática, sino que lo transfiere antes a un módulo para que efectúe un proceso previo. Dicho elemento examina el contenido y sustituye las instrucciones por el resultado que genere su ejecución, dando lugar a un nuevo documento que sería el devuelto al cliente remoto. Es un mecanismo sencillo y con un buen rendimiento.

```
<html>
 <head><title>PC Actual Online</title></head>
 <body>
  <h1>Petición de números atrasados</h1>
  <form name="formulario" method="POST">
    Números que desea pedir: <input type=text name=Numeros><p>
    <input type=checkbox name=ConCD>Enviar únicamente si está
disponible el CD<p>
    Nombre: <input type=text name=Nombre><p>
    Dirección: <input type=text name=Direccion><p>
    <center><input type=submit value="Procesar con PHP"
            onClick="document.formulario.action='peticion.php'">
        <input type=submit value="Procesar con ASP"
            onClick="document.formulario.action='peticion.asp'">
  </form>
 </body>
</html>
```

Listado 1



De acuerdo con los estudios de Netcraft, el uso de PHP en Internet ha crecido imparablemente durante los últimos años.



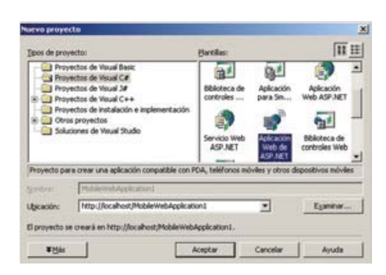
PEAR es un repositorio de paquetes de extensiones para PHP, capaz de satisfacer las necesidades de todo tipo de aplicaciones.

PHP

Según el último sondeo sobre servidores web de la compañía de servicios de Internet Netcraft, correspondiente al pasado mes de enero, algo más del 77% utilizan alguna versión de Apache, y una gran parte de estas máquinas tienen instalado entre sus módulos la extensión correspondiente a PHP. Se calcula que existen unos quince millones de dominios que utilizan PHP para producir sus contenidos, con crecimientos anuales sorprendentes para una solución que surgió como desarrollo personal de un individuo para un problema concreto.

Estamos ante un motor de páginas de servidor multiplataforma y de código abierto. Podemos utilizar PHP con Apache en Linux, Windows o Mac OS X, así como con IIS y otros servidores web menos populares. El acceso al código fuente facilita la compilación, optimización y modificación a medida de cada plataforma y para cada necesidad en concreto. La última versión estable es la 4.3.4, mientras que está en fase de desarrollo la 5.0.0, cuya primera *beta* analizábamos hace unos meses en estas mismas páginas (Nº 156, página 146). Con su comercialización se añadirán importantes mejoras, sobre todo gracias a la incorporación de una nueva versión del motor conocido como Zend.

Una página PHP es un archivo de texto en el que se combinan las marcas HTML con bloques de código delimitados habitualmente entre las etiquetas *<?php y ?>*. Esos conjuntos se componen de sentencias en PHP, un lenguaje de programación que tiene influencias de otros muchos y que, en general, resulta bastante sencillo y



Visual Studio .NET dispone de múltiples asistentes que facilitan la creación de aplicaciones web con ASP.NET.

cuenta con una curva de aprendizaje relativamente suave.

Capaz de operar tanto como CGI como en forma de módulo dinámico, el núcleo de PHP extrae los bloques de código, analiza, interpreta y ejecuta las sentencias e inserta el resultado que generan en el documento de origen que, tras ser devuelto al servidor web, es enviado al cliente que lo solicita.

PHP cuenta con numerosas extensiones que le aportan un conjunto de servicios encargados de facilitar el acceso a bases de datos, el tratamiento de documentos XML, el cifrado de datos, el trabajo con flujos de información, etc. Ciertas extensiones, como es el caso de la que permite acceder a bases de datos MySQL desde PHP, están tan difundidas que se incluyen en su propia instalación. En la actualidad, existen dos repositorios de extensiones y paquetes para PHP llamados PEAR (*PHP Extensions and Applications Repository*) y PECL (*PHP Extension Community Library*), capaces de satisfacer las necesidades de todo tipo de aplicaciones, desde las más simples hasta las más completas soluciones de comercio electrónico.

Su naturaleza multiplataforma no limita a PHP a la hora de aprovechar las posibilidades de cada plataforma en particular. Así, la versión que funciona sobre Windows puede utilizar cualquier componente COM a través del mecanismo de automatización de este modelo de objetos. Esta posibilidad, obviamente, no está presente cuando PHP opera sobre Linux o Mac OS X.

También es posible la integración con Java, creando objetos de clases Java desde una de estas páginas. Lo hace a través de una extensión de PHP 4 y mediante una nueva especificación de estándar acordada entre Sun y Zend Technologies, y que será empleada en el nuevo PHP 5. Esta futura iteración incrementará las características de orientación a objetos, con una sintaxis similar a la de Java, y mejorará el rendimiento general de la ejecución de aplicaciones PHP.

A pesar de que esta clase de *sites* pueden crearse con cualquier editor, como vi o el Bloc de notas de Windows, son muchas las herramientas a las que tiene la oportunidad de acudir los programadores que opten por este lenguaje, incluyendo editores, entornos tipo IDE y optimizadores, tanto de código abierto como comerciales. Uno de los productos más conocidos es Zend Studio, que, en su versión 3.0, aúna las funciones de edición, depuración y perfilador de código.

```
<html>
 <head><title>PC Actual Online</title><head>
 <body>
  <h1>Confirmación del pedido</h1>

  <?php

   // Recuperamos los datos del formulario
   $numeros   = $_REQUEST["Numeros"];
   $nombre    = $_REQUEST["Nombre"];
   $direccion = $_REQUEST["Direccion"];

   // Comprobar si se quiere el CD
   if($_REQUEST["ConCD"] == on)
     $conCD = "Enviar sólo si tienen el CD";
   else
     $conCD = "Enviar con o sin CD";

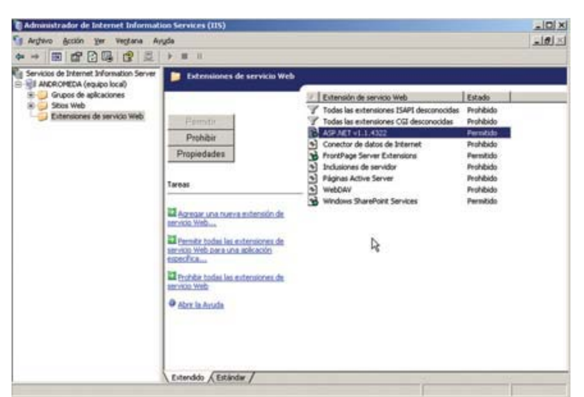
   // Mostrar la información
   echo "Ha solicitado los números
<b>$numeros</b>.<br>$conCD<p>";
   echo "Dirección de envío:<p><b>$nombre<br>$direccion<p>";
  ?>
 </body>
</html>
```

Listado 2

Como la mayoría de los proyectos Open Source, PHP cuenta con un amplio respaldo; léase, una gran comunidad de usuarios y la presencia de distintas empresas relacionadas con GNU, Linux y Apache disponiendo de extensa documentación, ejemplos, código preparado para usar y otros recursos.

ASP y ASP.NET

Aunque sin la década de vida de PHP, estamos ante una de las tecnologías de páginas de servidor más veteranas. Surgió en los laboratorios de Microsoft, en 1996, como alternativa a los CGI para sistemas Windows que utilizan IIS o PWS (*Personal Web Server*) como servidor web. A pesar de la existencia de motores ASP, como Sun Java System Active Server Pages 4.0, que añade la posibilidad de proceso de páginas ASP a los servidores web Apache y Sun ONE, lo cierto es que se utiliza prácticamente de manera exclusiva sobre sistemas Windows con IIS.



Windows Server 2003 integra ASP.NET como extensión de IIS 6.

Estructuralmente hablando, ASP y PHP son muy similares. Cuando el servidor recibe una solicitud que hace referencia a una página ASP, ésta es procesada por un módulo que extrae los bloques de código, delimitados por las parejas de caracteres <% y %>, los analiza, ejecuta y sustituye por el resultado que, a la postre, será lo que el servidor devuelva al cliente. El lenguaje en el que se expresan las sentencias es VBScript, una versión de Visual Basic específica para la creación de guiones, o bien JScript, la adaptación JavaScript de Microsoft.

La última versión de ASP, la 3.0, fue introducida con IIS 5 y es actualmente la más extendida. Además de una serie de objetos predefinidos, que facilitan el acceso a diferentes elementos (el sistema de archivos e información del servidor, el cliente o la aplicación), el mecanismo fundamental de ASP para disfrutar de otros servicios se basa en COM, concretamente en el mecanismo de automatización. Gracias a él podemos, por ejemplo, usar ADO (*Active Data Objects*) para acceder a cual-

quier origen de datos para el que exista un proveedor OLE DB.

Al igual que las primeras versiones de PHP, tampoco fue desarrollado teniendo en mente las grandes aplicaciones web que se diseñan actualmente. La mezcla de código HTML y VBScript en un mismo archivo, la interpretación del código línea a línea y la detección de errores durante la ejecución, en ocasiones una vez la aplicación está siendo explotada, no son características deseables en proyectos de dicha envergadura. La respuesta de Microsoft fue ASP.NET.

Sus ventajas respecto a su predecesor son múltiples y notables. Una técnica denominada *code-behind* facilita la separación de la interfaz de usuario (código HTML) de la lógica (código del *script*), poniendo así fin a lo que ha venido denominándose *spaghetti-code*. El código ejecutable de una página ASP.NET puede estar escrito prácticamente en cualquier lenguaje .NET, incluyendo JScript, Visual Basic, C# o Delphi, por mencionar algunos, lo cual da al programador una libertad de elección que, hasta el momento, era muy limitada. Gracias a entornos como el que proporciona Visual Studio .NET, con asistentes, diseñadores y editores específicos para ASP.NET, el proceso de creación e implementación de aplicaciones web se simplifica de manera considerable.



Aspecto de la página web con el formulario en el que es posible introducir los datos.

El rendimiento de ASP.NET es otro factor que no se debe menospreciar, ya que el código no se interpreta continuamente, sino que es compilado previamente y ejecutado de manera supervisada en el contexto de la plataforma .NET. Este hecho favorece el acceso a todos los servicios de la biblioteca de clases .NET (un amplísimo conjunto de componentes que podemos usar para disfrutar de bases de datos, el sistema de archivos, tratar información en formato XML, construir servicios web, etc.).

A diferencia de PHP, ASP y ASP.NET no son proyectos de código abierto, sino de una empresa en particular, Microsoft, que es quien controla su evolución. Sin embargo, esto no significa que no contemos con multitud de recursos gratuitos para usar ASP en nuestros sitios web. El mayor exponente hasta el momento es Web Matrix, una herramienta que se descargar en *www.asp.net* y que consta de un entorno de desarrollo que puede emplearse para crear aplicaciones web, utilidades para dispositivos móviles y servicios web ASP.NET, usando C#, Visual Basic o J#, un servidor web que posibilita las pruebas sin tener que recurrir a IIS y la consulta de bases de datos Access y SQL Server.

```
<html>
 <head><title>PC Actual Online</title><head>
 <body>
  <h1>Confirmación del pedido</h1>

  <%

   Dim numeros, nombre, direccion, conCD

   ' Recuperamos los datos del formulario
   numeros = Request.Form("Numeros")
   nombre = Request.Form("Nombre")
   direccion = Request.Form("Direccion")

   ' Comprobar si se quiere el CD
   If Request.Form("ConCD") = "on" Then
     conCD = "Enviar sólo si tienen el CD"
   Else
     conCD = "Enviar con o sin CD"
   End If

   ' Mostrar la información
   Response.Write("Ha solicitado los números <b>" & numeros & _
          "</b>.<br>" & conCD & "<p>Dirección de
envío:<p><b>"& _
          nombre & "<br>" & direccion & "<p>")
  %>
 </body>
</html>
```

Listado 3

PHP y ASP en la práctica

Una de las aplicaciones más habituales de CGI, ASP, PHP, JSP y otras técnicas de servidor web es el proceso de formularios



Tal y como muestra esta imagen, PHP procesa el formulario y nos devuelve la respuesta.

HTML, recogiendo la información introducida por el usuario desde su navegador, para, posteriormente, almacenarla en una base de datos, generar contenido a medida de esos datos o efectuar cualquier otro proceso con ellos. Veamos en la práctica, con un ejemplo breve y sencillo, cómo podríamos recuperar con PHP y ASP el contenido de un formulario web, generando una respuesta acorde con los datos introducidos.

El **Listado 1** corresponde al código HTML de una web que se compone, básicamente, de un formulario en el que supuestamente el usuario solicita una serie de números atrasados de PC ACTUAL. Hay que prestar especial atención a las marcas correspondientes a los botones: uno de ellos invoca a una página de servidor llamada *peticion.php* y el otro a la denominada *peticion.asp*. El contenido del formulario será exactamente el mismo en ambos casos, lo único que cambiará será el código a ejecutar en el servidor para procesarlo.

En el **Listado 2** podéis ver la página PHP, con las sentencias que recuperan los datos introducidos en el formulario y generan una respuesta indicando los números solicitados, si se quieren únicamente con CD y la dirección de envío. El código del **Listado 3** es análogo, pero utilizando ASP. Existen, lógicamente, diferencias de sintaxis, pero el esquema de funcionamiento es exactamente el mismo: lectura de los datos que hay en los apartados del formulario y devolución de un resultado.

Hemos incluido algunas imágenes correspondientes al formulario durante la introducción de datos y a la pantalla que se obtiene al hacer clic en uno de los botones, resultado que sería idéntico si en lugar de usar la página PHP se optará por ASP.

Para comprobar el funcionamiento de este ejemplo, es preciso que contéis con los siguientes elementos: un servidor web, como IIS o Apache, en funcionamiento en el sistema local; copiar los tres archivos, página con el formulario y páginas de servidor, en su directorio raíz; y tener configurado PHP y/o ASP, de lo contrario, al pulsar los botones, daría un error. En nuestro DVD de este mes, podéis encontrar las últimas versiones de PHP, Apache, MySQL y Java. **PCA**

Francisco Charte Ojeda

Herramientas para un webmaster voraz

Reunimos toda la información que se puede necesitar al montar una web

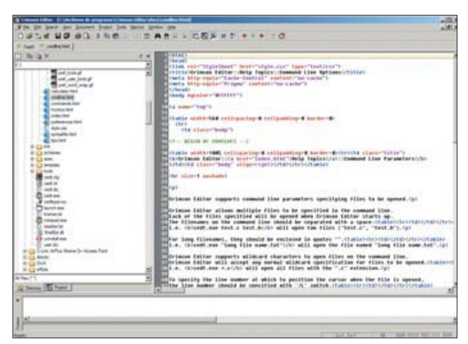
¿Dónde íbamos a hallar más información sobre el alojamiento y la creación de páginas que en la propia Internet? Es fácil encontrar desde los estándares que rigen nuestros navegadores hasta las últimas herramientas de edición.

Lejos de querer (y poder) presentar un completo índice, durante la planificación y el desarrollo de este *Tema de Portada*, hemos ido encontrando tal cantidad de enlaces e información que nos ha parecido un desperdicio no publicarlos. Así, nos hemos puesto a recopilar algunos *links* de todo tipo de documentación, que nos han parecido interesantes para todo aquel que mantenga una página. Asimismo, aprovechamos la oportunidad para hacer lo propio con algunas de las herramientas que deben formar parte del cajón de un *webmaster*. Sólo queda recordar que la selección aquí presentada es una mera preferencia personal del que firma estas líneas, y en especial en lo que respecta a los editores de texto (sí, yo uso Crimson. ¿Y?). **PCA**

José Plana Mario

[01] Herramientas

> Crimson Editor: Es uno de los miles de editores de texto disponibles en Internet. Lo encontramos por pura casualidad; sin embargo, se trata de un candidato ideal para reemplazar a nuestro querido Bloc de notas. Ocupa poco, colorea la sintaxis de varios lenguajes, soporta edición de múltiples ficheros y es muy sencillo de utilizar. Además, es gratis (*freeware*).
www.crimsoneditor.com



> Cygwin: Los «fans» de Windows cuentan con un buen puñado de herramientas para trabajar con la Web, sin embargo, ¿por qué habrían de perderse las otras muchas que existen en el mundo Linux? Cygwin es un entorno que permite disfrutar de muchas aplicaciones del sistema operativo libre desde la plataforma de Microsoft, y sin necesidad de realizar dolorosas migraciones. Al contrario, se instala de forma completamente transparente y resulta sencillo de acceder al software GNU que se incluye en él.
www.cygwin.com

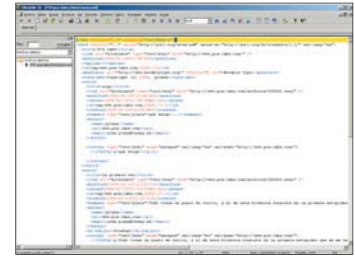


> FileZilla: Es el cliente FTP que hemos utilizado a lo largo de nuestras páginas para subir los ficheros al servidor. Se trata de una aplicación Open Source, que, sin llegar a las cotas de algunos programas comerciales, resulta perfectamente válida para nuestros fines. Cuenta con soporte para diferentes cuentas, cola de procesos y una interfaz gráfica que, poco a poco, van puliendo los responsables del proyecto. Os aconsejamos comprobar con frecuencia esta web para descargar versiones recientes.
http://filezilla.sourceforge.net

> Mozilla 1.6 y FireFox 0.8: Si vamos a dedicar tiempo en crear una web, por lo menos que ésta llegue al mayor número de personas posibles. Una de las pruebas más importantes que tendremos que realizar será utilizar diferentes navegadores para asegurarnos de que no incurrimos en incompatibilidades.
www.mozilla.org

> The Gimp: Una de las joyas Open Source. Programa de edición y retoque fotográfico que en su última versión poco tiene que envidiar a muchos software comerciales. Tiene un soporte excelente para numerosos formatos y podemos utilizarlo libremente. Prestad especial atención a la última revisión, que pese a encontrarse todavía en desarrollo, promete mucho.
www.gimp.org

> UltraEdit-32: Los que conozcáis este editor, probablemente, ya sepáis que se trata de una de las mejores aplicaciones para la modificación de textos de forma rápida. Entre sus funciones tenemos la posibilidad de subir y bajar archivos a un FTP directamente para su edición inmediata, la conversión entre diferentes formatos de forma completamente transparente e incluso la comparación de archivos. Su único inconveniente es que no es gratuito (cuesta 35 dólares), aunque podemos probarlo previamente.
www.ultraedit.com



[02] Para incluir en nuestra página

> Nedstat: Si nuestro proveedor no aporta unas estadísticas suficientemente buenas, o ni siquiera tenemos acceso a ellas, no lo tenemos todo perdido. Existen servicios externos que pueden utilizarse para llevar la cuenta de todas las actividades de nuestra web. Un buen ejemplo es Nedstat, que muestra un buen número de cifras de manera gratuita si nuestra página no es comercial. Además, el servicio está en castellano.
www.nedstat.com/es

> StatCounter: Aunque se encuentra completamente en inglés, desde esta página podremos tener bajo control varias web simultáneamente, con la única limitación del número de visitas. Sus informes son muy exhaustivos, mostrando un completo abanico de posibilidades.
www.statcounter.com

[03] Para probar en casa



> Apache: Este servidor es indispensable. Su instalación no tiene por qué ser excesivamente compleja, y con ella dispondremos de un entorno muy parecido al de nuestro proveedor. En el caso de fallos, los *logs* está a nuestro alcance. De esta manera, encontrar un CGI rebelde es, por lo menos, factible.
www.apache.org

>Microsoft SQL Server Desktop Engine: La base de datos de Microsoft también está a nuestra disposición para hacer todas las pruebas con fines no comerciales. La ventaja de tener una réplica de la base de datos remota en nuestra casa es que resulta mucho más simple depurar y programar disparadores. Además, es más sencillo diseñarla si podemos probarla de forma local.
www.microsoft.com/sql/msde

> MySQL: La popular base de datos es gratuita para uso no comercial, por lo que os animamos a descargarla y probarla. Su manejo es cada vez más sencillo gracias al administrador, y con las herramientas cliente que incluye generalmente nos podemos conectar al servidor remoto para realizar operaciones complejas.
Este mecanismo es especialmente útil a la hora crear o insertar miles de elementos.
www.mysql.com



> Perl: Este otro lenguaje cuenta con miles de adeptos. Prueba de ello es el inmenso número de módulos reutilizables con los que crear soluciones. Se emplea con gran frecuencia para desarrollar CGI, por lo que muchos de estos programas necesitarán que el servidor disponga de este intérprete instalado.
www.activestate.com/ActivePerl

> PHP: Paso imprescindible para todos aquellos que quieran introducirse en el mundillo de la programación web. Este lenguaje de *scripting* es extremadamente potente y muchos servidores ofrecen soporte para su ejecución. Existen miles de aplicaciones para descargar, y la comunidad de programadores es enorme. En la página, aparte del entorno, encontraremos bastante documentación y tutoriales.
www.php.net

> PostgreSQL: Base de datos con licencia BSD que, pese a no disfrutar de la popularidad de MySQL, ha probado su valía gracias a sus completas opciones. Al igual que la primera, dispone de herramientas cliente a las que recurrir para conectarnos a nuestro proveedor y que nos ahorrarán muchos problemas.
www.postgresql.org

> Python: Aunque nos hubiera gustado mostraros algunas de la soluciones basadas en Python, desafortunadamente, no se trata de un lenguaje tan extendido como Perl o PHP. Pese a ello, merece una especial mención, ya que *frameworks* tan buenos como Zope están basados en él.
www.python.org

[04] Frameworks

BitFlux: Con la ayuda de Popoon (*framework* cuya similitud en el nombre de Cocoon no es una coincidencia), propone un mecanismo para utilizar contenidos en XML y mostrarlos a través de un motor de transformación, contando con PHP como base. Aunque todavía se encuentra en pleno desarrollo, un vistazo a su página y a los documentos acerca de Popoon puede ser de ayuda para proyectos de cierta envergadura.
www.bitflux.ch



> **Midgard:** Según ellos mismos proclaman, Midgard integra tres herramientas de desarrollo muy populares en el mundo Open Source (Apache, PHP y MySQL) para crear un entorno que permita la gestión de contenidos. Cuenta con una versión *Lite*, preparada para integrarse en entornos hospedados (aunque un par de errores hacen imposible su instalación). La iteración completa es muy flexible e incluye herramientas como la autoría web WYSIWYG.
www.midgard-project.org

> **Zope:** Servidor de aplicaciones basado en Python y considerado uno de los más completos. Existen añadidos como Plone, que facilitan el uso del entorno y también son descargables desde aquí. Para ejecutar este servidor, es necesario «algo más» que un mero alojamiento compartido. Sin embargo, os recomendamos bajarlo y probar en vuestras propias carnes lo que se puede hacer con él.
www.zope.org

[05] CMS

>**Drupal:** Plataforma para la gestión de contenidos Open Source basada en PHP. Puede actuar como un completo gestor de contenidos, una simple bitácora, comunidades de discusión o un lugar para la colaboración de grupos.
www.drupal.org

> **PHP-Nuke:** Acusado en muchas ocasiones de fallos de seguridad, «tirar» los sitios creados con esta herramienta se ha convertido en todo un «deporte» para *hackers*. Los errores se encuentran con mucha más frecuencia en la configuración deficiente que en el propio Nuke. Pese a esto, su popularidad es muy alta, gracias a su alto nivel de personalización. Encontraréis más información en páginas posteriores.
www.phpnuke.org

[06] Referencias básicas

> **ainda.info:** El diseño web visto desde el punto de vista más práctico. Encontraremos artículos que abarcan desde la planificación del desarrollo hasta la distribución de los elementos. Tratamiento de tipografías, evolución y tendencias. Muy interesante incluso para principiantes.
www.ainda.info

> **Alzado.org:** Diversos artículos abarcan todo tipo de noticias sobre desarrollo, pero con un cierto toque profesional. Descubriremos desde cómo hacer una propuesta hasta la interpretación de archivos de registro de visitas, pasando por la forma de «probar» nuestra página. Muy completa.
http://www.alzado.org

> **Fundación Sidar:** En esta página se incluye un número significativo de manuales traducidos a nuestro idioma, desde CSS hasta XHTML, pasando por textos de usabilidad. Muy completa y adecuada para los que no tengan aprecio al idioma de Shakespeare.
www.sidar.org/recur/desdi/traduc/es/index.php

> **MSDN:** Aunque se trata de una web eminentemente marcada por los productos a los que se refiere, cuenta con gran cantidad de documentación sobre desarrollo web. Desde las interioridades de Internet Explorer hasta IIS, nos toparemos con todo tipo de información.
msdn.microsoft.com

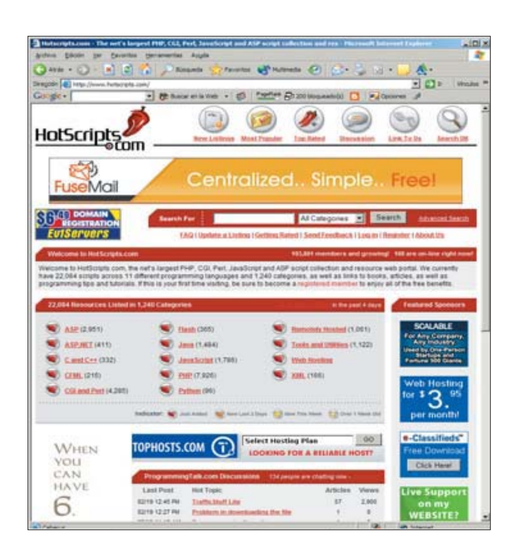
> **Netscape:** Una de las páginas que conviene visitar al menos una vez. En ella hallaremos una buena referencia sobre JavaScript y DOM, entre otros muchos tópicos. Cuenta con gran cantidad de artículos clasificados y disfruta de su propia versión del navegador Mozilla.
http://devedge.netscape.com



> **WebEstilo:** Manuales, foros, trucos y referencias externas a todo tipo de tecnologías relacionadas con la Web. Hacen especial énfasis sobre la parte más práctica, y cuentan con un índice muy claro que separa los contenidos de las diferentes tecnologías. Otra visita inexcusable.
www.webestilo.com

[07] Librerías

> **Hotscripts:** Archivo de los archivos. Reúne a miles de *scripts*, clasificados por utilización, lenguaje y precio. No es difícil encontrar un foro, álbum de fotos o clasificador de enlaces, más bien al contrario. Centenas de programas están esperando a que los descarguéis e instaléis en vuestros servidores.
www.hotscripts.com



[08] Estándares

> **Cascading Style Sheets (CSS):** En bandeja nos sirven en esta web las especificaciones oficiales de CSS, además de varias *suites* de prueba, e incluso algún tutorial que muestra de qué forma podemos utilizar estos elementos para dar un formato a nuestra página.
www.w3.org/Style/CSS

> **Document Object Model (DOM):** Se trata de una interfaz imprescindible para aquellos que utilicen lenguajes de *scripting* para acceder a los contenidos, estructura y estilo de los documentos. Si vamos a apoyarnos en JavaScript para nuestros proyectos, es muy recomendable que nos pasemos por aquí sin dudarlo.
http://w3.org.org/DOM

> **URI, URL**: Uno de los detalles que más se suelen pasar a la hora de crear una página es el mecanismo que se sigue para llamar a las mismas. En esta web encontraremos, aparte de las directrices básicas, algunos consejos y tutoriales para manejar estas dos herramientas con completa soltura.
www.w3.org/Addressing

> **XHTML:** Unas siglas completamente imprescindible para iniciar cualquier proyecto que tenga una triple w en su nombre. Aquí se hallan los *working drafts* (futuros estándares) que rigen, los *tags* y las estructuras del lenguaje que utilizaremos para comunicarnos con los navegadores de nuestros visitantes.
www.w3.org/MarkUp

> **XML:** Los más aventureros muy probablemente quieran intentar probar a almacenar contenidos en XML y utilizar algunos de los *frameworks* disponibles para mostrarlos. Intuimos que antes o después necesitaréis este estándar, que en realidad es muy simple.
www.w3.org/XML

Reunión en la Red



El camino más sencillo para establecer un foro interno

Como aprendimos en el colegio, la capacidad de hablar, de transmitir nuestros pensamientos a través de un lenguaje articulado, es una de las principales diferencias que nos separan de los animales. De la misma forma, la inclusión de un foro en nuestra página nos diferenciará de otras webs.

Los romanos no dudaron a la hora de importar el concepto griego de ágora. Esas asambleas en las plazas públicas en las que se discutían los problemas y vicisitudes de la vida diaria fueron trasladadas a sus foros. En la actualidad, los usuarios de Internet han hecho suyo este término para calificar aquellos *sites* que brindan la oportunidad de exponer opiniones libremente sobre los temas más diversos. Como ocurría en el foro romano, la finalidad es poder debatir ideas, plantear dudas y recibir respuestas, escuchar y ser escuchado... Es decir, se logra materializar uno de los objetivos de la Web: la posibilidad de interactuar y entrar en contacto con cualquier usuario del planeta.

Externos e internos

Para conseguir disfrutar de este canal en nuestra web, no es necesario ser un erudito de la programación. Será posible utilizar los que han creado otros *webmasters*, ya sea pagando o de forma gratuita. Nos centraremos en esta segunda posibilidad, dividida en dos tipos: los foros externos y los internos.

Los primeros son los más sencillos de incluir en nuestras páginas, ya que se trata de colocar un enlace hacia una web exterior. El servidor de la empresa que ofrece el servicio se encargará de gestionar el foro de forma independiente, aunque tendremos la oportunidad de personalizarlo con nuestro «logo», títulos y contenidos. Algunas de las firmas que proporcionan servicios gratuitos de este tipo a *webmasters* son Melodysoft (*www.melodysoft.com*) y Mi@.com (*www.miarroba.com*).

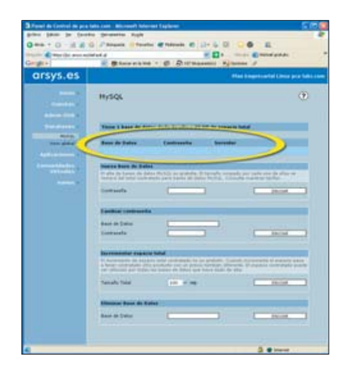
En lo que respecta al proceso, se suele realizar mediante una sencilla interfaz web, desde la que podremos seleccionar las plantillas que más se adapten a nuestro diseño. La única premisa que nos impondrá la empresa es la inclusión en algunos casos de *banners* publicitarios y el respeto sobre el *copyright* en todos ellos.

Se trata de la opción ideal para aquellos que no dispongan de servicios de bases de datos o programación como PHP, CGI, JSP, ASP… ,elementos indispensables para mantener un foro en nuestro propio servidor.

Por su parte, si preferimos contar con un foro interno, debemos asegurarnos de que nuestro proveedor nos ofrece los servicios comentados o, al menos, una base de datos del tipo MySQL, donde se guardarán todos los comentarios e información relacionada con ellos y un modelo de programación para ser ejecutado en el servidor. En nuestro caso, optamos por PHP y un foro descargado desde *www.chipmunk-scripts.com* y desarrollado en este lenguaje, que permite la instalación y configuración del sistema de forma muy sencilla, hasta tal punto de que sólo será necesario modificar algunos ficheros que vienen predefinidos y que debe proporcionarnos nuestro proveedor, como el nombre de la base de datos y el *login* con derechos de administrador. Luego, y dependiendo del grado de potencia del foro elegido, podremos configurar su aspecto y estructura. **PCA**

Pablo Fernández Torres

Paso a paso > Cómo montar un foro

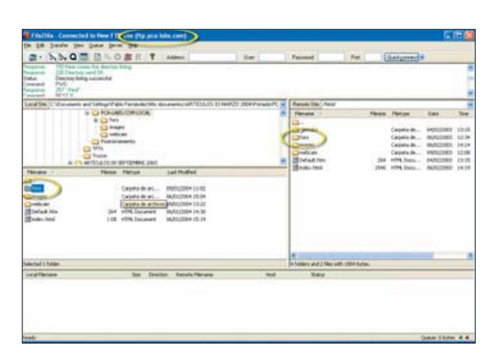


[01] La base de datos

Tras asegurarnos de que nuestro proveedor nos ofrece al menos una base de datos (en nuestro caso sobre MySQL) y funcionalidad PHP para poder ejecutar las distintas páginas del foro y conectarse a ella, lo primero que tendremos que hacer es obtener el nombre del servidor de la base de datos, la denominación de ésta y la contraseña que sea precisa para su disfrute. Lo habitual en este tipo de servicios es que desde la página web del proveedor podamos acceder a nuestro propio panel de control, donde estará disponible la configuración de cualquiera de los servicios que tengamos contratados. Es el caso de Arsys, que nos suministrará fácilmente esta información una vez dada de alta la nueva base de datos.

[02] Cliente FTP y carpetas locales

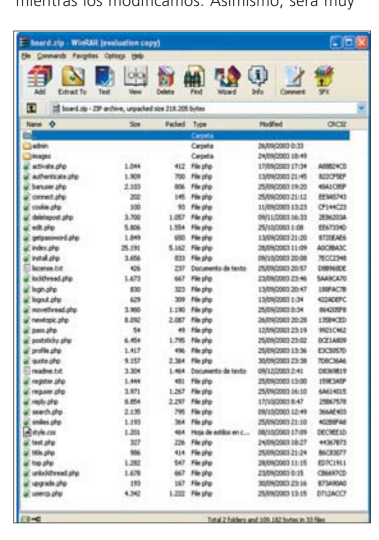
Como muchos sabréis, lo normal es utilizar un cliente FTP para gestionar la subida y bajada de ficheros entre nuestro PC y el servidor donde se encuentran alojados. Nosotros proponemos el cliente FileZilla (incluido en el DVD que acompaña a la revista), ya que es gratuito y muy potente para nuestro cometido. En él, tendremos que configurar una nueva conexión al servidor FTP que nos ofrece el proveedor, al mismo tiempo que introducir un *login* y



password con derechos de escritura y lectura para poder manipular su estructura.
Asimismo, deberemos preparar nuestro directorio local con las mismas características que se supone tendremos en el servidor, más que nada para administrarlo de forma más fácil. Por ejemplo, dentro del directorio raíz del servidor, crearemos una carpeta llamada *Foro*, al igual que en nuestro PC, tal y como muestra la imagen.

[03] Ficheros en el disco duro

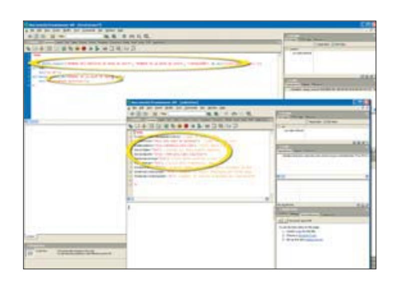
El siguiente paso es descomprimir el contenido del fichero *board.zip* (situado dentro de la carpeta *Web* del DVD que acompaña a la revista) en el directorio elegido de nuestro disco duro, en nuestro caso denominado *Foro*. Este archivo es el mismo que podremos descargar desde la página web del desarrollador del foro (*www.chipmunk-scripts.com/board*), siendo muy aconsejable que todos aquellos interesados en implementar esta utilidad revisen dicho sitio para estar al tanto de nuevas versiones.
Como podremos comprobar, aparecerán una serie de ficheros con extensión *.php* y dos carpetas: *Admin* e *Images*. Antes de nada, conviene realizar una copia de seguridad de esta estructura, con el fin de poder recuperar los originales en caso de que se produzca un error mientras los modificamos. Asimismo, será muy



recomendable echar un vistazo a los distintos ficheros para asimilar su ordenación.

[04] Personalizando la información

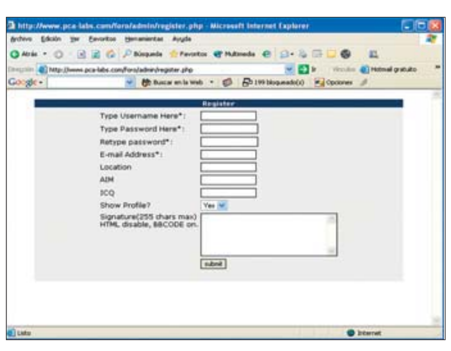
Comenzaremos editando los ficheros *connect.php* y *Admin/connect.php* con un editor válido, ya sea Macromedia Dreamweaver, Microsoft FrontPage o cualquier otro. De hecho, si no poseemos ninguno, podremos utilizar la aplicación Wordpad que viene con Windows. En estos dos archivos se encuentran los datos anteriormente comentados y que deberemos personalizar: nombre del servidor de base de datos, nombre de ésta y contraseña de acceso.
Otro de los ficheros que podremos modificar a nuestro gusto es el correspondiente a *Admin/var.php*, que hace referencia al título del sitio, dirección de correo del administrador o aquella donde se ubican los distintos ficheros de nuestro foro (en nuestro caso, *www.pca-labs.com/foro*) y otros datos como el número de



mensajes que se mostrarán por página, permisos para los invitados, notificación automática en caso del registro de un nuevo usuario. Todos ellos son importantes para la correcta administración del foro.
Llegado este punto y mediante el cliente FTP que poseamos, subiremos todos estos archivos y carpetas (excepto *upgrade.php*) al servidor donde se encuentra hospedada nuestra página, dentro de la carpeta *Foro*.

[05] Instalación en el servidor

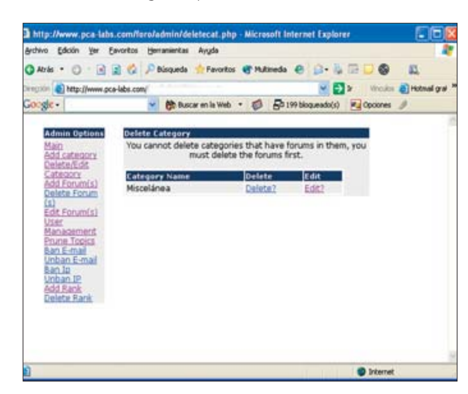
Si todo ha ido bien, ejecutaremos mediante nuestro navegador la ruta *www.nuestrapagina.com/foro/install.php*, tras lo que se nos mostrará un mensaje que indica que el proceso se ha realizado de forma correcta. Por motivos de seguridad, eliminaremos este fichero del servidor a través del FTP, ya que cualquier usuario podría ejecutarlo y machacar la base de datos creada.
A continuación, y también desde el propio navegador, teclearemos *www.nuestrapagina.com/foro/admin/register.php*, para registrarnos como administradores. Una vez efectuada esta operación, también tendremos que asegurarnos de borrar el archivo, teniendo en cuenta que en la carpeta raíz existe otro *register.php*. Nada tiene que ver con el anterior, ya que se trata de



los registros de futuros usuarios. Por otro lado, también eliminaremos el fichero *admin/reguser.php*, utilizado en este proceso de registro por la aplicación, pero de forma transparente para nosotros.

[06] Panel de administración

Llega el momento de comenzar a elaborar la estructura del foro, ya que, aunque exista la base de datos, aún no se han generado las categorías, títulos, rankings,… Para ello, desde el navegador escribiremos la ruta *www.nuestrapagina.com/foro/login.php* e introduciremos el usuario y contraseña de la cuenta de administrador anteriormente creada. Aparecerá el panel de administración, desde el cual estableceremos tantos foros como queramos y, dentro de éstos, las categorías pertinentes. En este



punto es muy importante pararse el tiempo que sea necesario en este apartado, ya que una correcta y lógica estructura será indispensable para que el usuario no se pierda a la hora de buscar determinada información y, lo que es más importante, no introduzca comentarios en categorías erróneas, algo muy común cuando la estructura comienza a ser compleja y se halla repleta de contenidos.
El desarrollador del foro que hemos empleado como base ofrece también la posibilidad de personalizar su diseño mediante la hoja de estilo *style.css*. Sólo será cuestión de jugar con las distintas combinaciones o incluso crear las propias cuando estemos familiarizados con sus propiedades dentro de cada fichero en PHP.

Imágenes en tropel

DVD

Nuestros visitantes podrán disfrutar de las capturas de una *webcam*

Ofrecer esta posibilidad en nuestro sitio web no tiene por qué llevarnos más de quince minutos. Lo único que necesitamos es un software de publicación adecuado y una *webcam*. A continuación, explicamos cómo subir nuestras capturas mediante VisionGS Private Edition v1.40.

Antes de nada, lo primero es adecuar el espacio que nuestro proveedor nos cede para que pueda contener los archivos que vamos a alojar. El funcionamiento de VisionGS (disponible en *www.visiongs.de*) es simple: en un directorio debe almacenar una página HTML, que muestra una imagen que está guardada en el mismo lugar y posee un nombre determinado. La página contiene un código JavaScript (por tanto, se ejecuta en el cliente) que obliga al navegador del usuario a recargar constantemente dicha captura. La aplicación se ocupa de «subir» la imagen hasta el directorio utilizando el único medio del que dispone: el protocolo FTP.

Nuestro consejo es que, dentro de una carpeta «pública» (es decir, accesible vía web), creéis otra empleando una herramienta como FileZilla, descargable desde nuestro DVD o en *http://filezilla.sourceforge.net*. A continuación, hay que generar un nuevo usuario en el *Panel de control* del proveedor y hacer que su directorio de comienzo sea esa carpeta que hemos creado, con plenos permisos sobre ella. De esta manera, aunque la cuenta pueda «filtrarse», comprometiendo la seguridad de nuestro sitio, no podrá disfrutar de ningún tipo de privilegios. PCA

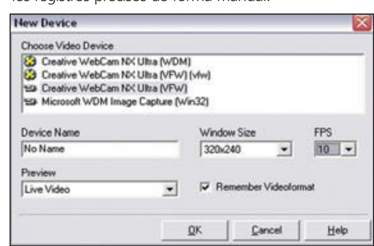


Miguel Ángel Delgado

Paso a paso > Capturas en tiempo real

[01] Configuración del hardware

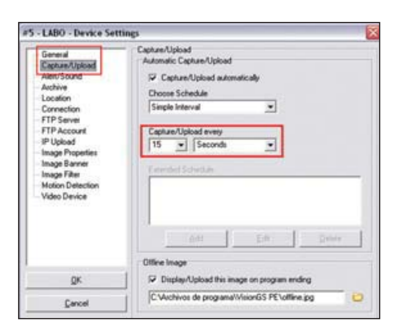
Una vez que hayamos instalado la cámara y tengamos nuestro sitio preparado, lo menos complicado será publicar las imágenes captadas. El proceso de instalación y configuración cuenta con la ayuda de un asistente, que os recomendamos evitar para modificar los registros precisos de forma manual.



Lo primero es comenzar una sesión de VisionGS desde el icono del Escritorio. Tras acceder a *File/Devices/New Device*, aparece un cuadro en el que seleccionamos el dispositivo de vídeo activo que hará las capturas. Es mejor mantener su tamaño en 320 x 240 y los *frames* por segundo no subirlos demasiado para que el refresco no sea excesivo.

[02] Algunas modificaciones

Al hacer clic sobre el icono *Device Settings* de la pantalla principal, descubrimos hasta 14 apartados de configuración. Mientras que en *General* hemos de dar un nombre a este dispositivo para identificarlo en caso de que instalemos más, en *Capture/Upload* definiremos la frecuencia con la que se recogerá una escena para su publicación. Es recomendable establecer su valor por encima de 10 segundos, ya que, en caso contrario, es posible que la web no se acabe de actualizar por completo. Por supuesto, esto depende en gran medida del ancho de banda disponible y del tamaño de la captura. Recordad que estamos enviando, un proceso que suele ser lento.



[03] Conexión al FTP

En el apartado *Location* indicaremos dónde se alojarán las imágenes, a escoger entre: *Locally*, *On FTP Server* o *Locally and on FTP Server*. Nosotros elegimos la segunda, ya que tanto la página como la instantánea que se va actualizando se hallan en el directorio que tenemos asignado en el FTP. Bajo estas tres alternativas, vemos el icono de una carpeta; si hacemos clic sobre él, podremos asignar una ruta para guardar las tomas en el caso de que el almacenamiento fuese local. Por último, en la opción *Connection*, habilitamos *Connect via LAN or other direct connection*, siempre que no accedamos a Internet vía módem.

[04] Cuenta FTP

La conexión hay que configurarla desde el apartado *FTP Account*, donde tenemos que completar los distintos campos. El primero corresponde al nombre de la cuenta. En *Hostname/Address* anotamos la dirección de nuestro cliente FTP en el servidor y, junto a ella, el puerto, que por defecto es 21. En los campos siguientes especificamos un usuario del FTP, con derechos de lectura y escritura, y su contraseña. Y, en la última línea, escribimos la ruta del cliente FPT en la que se archivarán las imágenes. Recordad que si habéis establecido la carpeta de inicio del usuario, ésta será su raíz y, por lo tanto, la dirección que aquí escribáis será la relativa a aquella. Finalmente, visitamos nuestra web (*www.pca-labs.com/webcam*) para comprobar que las capturas se van refrescando en función del tiempo de actualización que hayamos dispuesto. Si vemos cualquier problema, un buen consejo es demorar aún más el intervalo entre capturas.

Recuerdos virtuales



Recopilamos nuestras mejores capturas y las compartimos con vosotros

Uno de los muchos fines de las populares cámaras digitales es el tratamiento de las capturas en el ordenador. Aprovechando esta interesante posibilidad, también podremos compartir nuestros mejores momentos con cualquier persona que acceda a la galería de imágenes de nuestra web.

No hace falta navegar durante horas y horas para descubrir que existen infinidad de *sites* que ofrecen espacio para el alojamiento de capturas. Generalmente son de pago, y su servicio facilita a los usuarios una forma de compartir fotografías con amigos, familiares, conocidos o con cualquier internauta. No obstante, si contamos con nuestro propio sitio para alojar todo tipo de contenidos, será posible crear uno de estos álbumes de manera más sencilla de lo que en principio podamos pensar.

En Internet existen varias páginas que permiten descargar *scripts* que implementan la configuración y la interfaz completa de una galería de imágenes. Algunos de estos sitios son *www.hotscripts.com* o *http://sourceforge.net*. El código no es complicado de editar o modificar a nuestro gusto, al margen de que suelen incluir algún tipo de ayuda que facilita aún más las cosas.

El *script* que hemos elegido para crear nuestro sitio de imágenes (*www.pca-labs.com/album*) se denomina YaPiG, y podréis encontrarlo en el DVD que acompaña a la revista (en la carpeta *Web*) o en el enlace *http://yapig.sourceforge.net*. Este álbum no necesita una base de datos MySQL, pero sí una librería dinámica para la creación de imágenes. Se trata de GD, que utiliza los formatos PNG y JPEG y se encarga de crear automáticamente los *thumbnails* de las instantáneas de cada álbum.

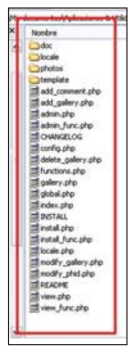
De forma paralela, también requeriremos un editor de PHP (y ciertos conocimientos de HTML y PHP) para modificar determinadas líneas del código. Para nuestro ejemplo, nos hemos decantado por la herramienta Crimson Editor, ya que es gratuita y cumple perfectamente su función de editar lenguajes y respetar el código fuente. Finalmente, subiremos el álbum a nuestro sitio web mediante un cliente FTP, como FileZilla, que también es gratuito. Os invitamos a ver los resultados en nuestra página *www.pca-labs.com/album*. **PCA**



Miguel Ángel Delgado

Paso a paso > Publicar una galería de imágenes

El proceso hasta que podamos ver nuestras fotografías publicadas se puede considerar relativamente sencillo, pero tenemos que asegurarnos de seguir correctamente los pasos y no precipitarnos a la hora de publicar la página antes de establecer acertadamente la configuración. Por ello, antes de subirla, editaremos los PHP necesarios en nuestro disco, de modo que tanto las galerías como la apariencia quedarán listas con anterioridad a la subida mediante FTP. En las siguientes líneas veremos cómo y qué editar en cada uno de los archivos que intervienen en nuestro álbum.



[01] La descarga del *script*

Aunque es posible crear nuestra propia galería, implicaría emplear más tiempo y poner en práctica conocimientos avanzados de programación. Por eso, como ya hemos comentado anteriormente, nos hemos decidido por descargar uno de los *scripts* de código libre de la página *www.hotscripts.com*. YaPiG es un álbum que no nos supondrá demasiados quebraderos de cabeza con configuraciones imposibles, desempeñando una labor más que notable en el momento de publicar nuestro propio álbum. Simplemente, lo descargaremos y extraeremos los ficheros del comprimido a una carpeta de nuestro disco, por ejemplo la que designemos como *ALBUM*.

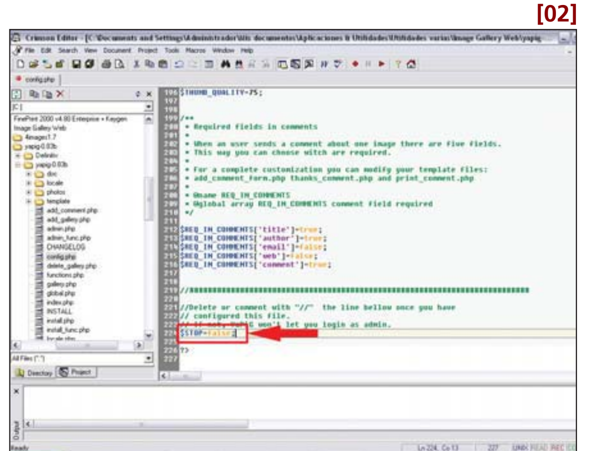
[02] Modificar el fichero *config.php*

Tras instalar el editor de código Crimson Editor, comenzaremos a buscar desde él el archivo *config.php*, que colgará del directorio raíz del álbum. En el momento en que lo abrimos, vemos que casi todo el texto es un comentario del propio archivo. Reconoceremos este tipo de información porque dicho código aparece en color verde. Antes de continuar, hay varias líneas que debemos cambiar, modificando lo que viene por defecto. Lo primero será ir hasta la línea 224 y cambiar la información de la variable *$STOP=true* por *false*. De este modo, desbloquearemos la protección de la página y podremos identificarnos como administrador de la galería.

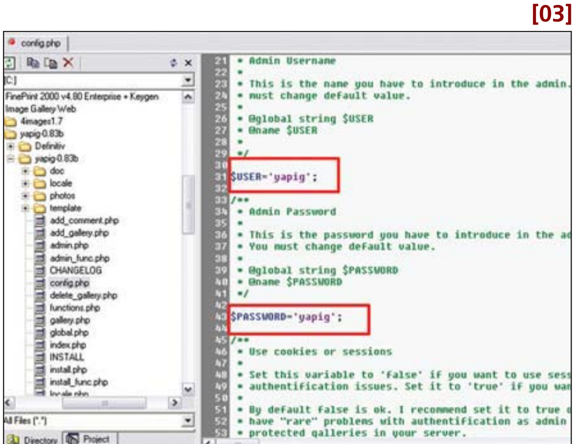
[03] Cuenta y clave del administrador

En el paso anterior dejábamos el archivo *config.php* en plena edición; pues bien, en éste daremos un

[02]



[03]



nombre al administrador y le dotaremos de una contraseña para evitar cambios descontrolados del álbum. Lo haremos buscando la variable *$USER='yapig'* y modificando su contenido con la nueva denominación que vaya a llevar el administrador. Por ejemplo, *AdminPCA*. Para establecer una contraseña, repetiremos el mismo proceso con la variable *PASSWORD='yapig'*, en la que es recomendable introducir más de cuatro caracteres alfanumérico. Por ejemplo, *pass1234*.

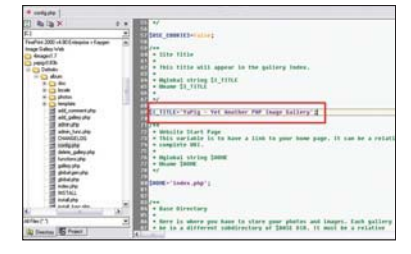
[04] Primer cambio de apariencia

Tan importante como su funcionalidad es el hecho de personalizar la apariencia de la interfaz. La primera variación que podremos hacer en este archivo indica el título de la página, concretamente en la línea 69. Por defecto, presenta el nombre del *script*, pero tras el *$I_TITLE=* es posible escribir el título que deseemos para nuestra galería de imágenes. Un poco más abajo, en la línea 117, encontraremos una nueva variable con el valor *es*. Hace referencia al idioma que va a tomar de las plantillas que se incluyen. Para que aparezca en español, esa línea debe quedar de la siguiente manera: *$LANG="es";* (sin olvidarnos del punto y coma finales).
Con esta modificación hecha, salvamos el archivo.

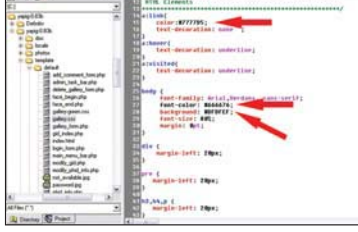
[05] Los colores de la interfaz

Con los textos ya en español, lo único que nos resta por personalizar es el color en el que se presentarán las páginas de la galería, que inicialmente son de un tono azulado. Tal y como habíamos hecho con el anterior archivo PHP, accederemos desde el editor a la carpeta *template* y dentro de ella a *default*. En ella, encontraremos una plantilla de diseño llamada *gallery.css*, la abriremos. Comprobaremos cómo en su código prima el lenguaje HTML, en el que los colores RGB están representado en notación hexadecimal, es decir, en una cadena de seis valores (los dos primeros se corresponden con el color rojo; los segundos, con el verde; y los dos últimos, con el azul). Así, por ejemplo, para establecer un color rojo puro, el valor de la cadena sería *FF0000*, mientras que el verde puro sería *00FF00*. Es posible crear toda la gama de tonalidades, alternando los números del 1 al 9 y las letras de la A a la F (hexadecimal).

[04]

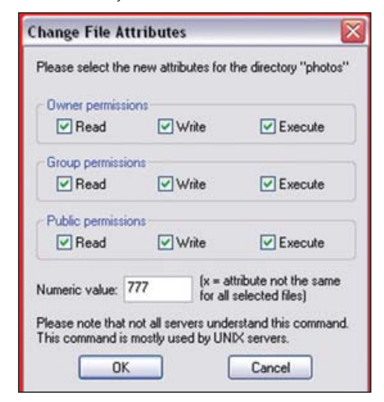


[05]

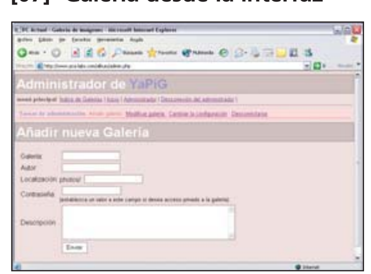


[06] Subir mediante un FTP

Para publicar el álbum completo, tendremos que cargarlo en nuestro sitio manteniendo la estructura que guarda desde que lo hemos descomprimido. El proceso de subida no requiere más que un cliente FTP —como FileZilla— y un alojamiento con espacio suficiente para contener las galerías que queramos crear. Una vez que está cargado el *script* al completo, tendremos que dar a todos los usuarios permisos de control total a la carpeta raíz de la que cuelga la galería al completo. En nuestro ejemplo, es *album/*, y lo realizaremos pulsando el botón derecho sobre ella y seleccionando *File attributes*. En el cuadro que aparecerá damos todos los permisos. Podemos hacerlo activando todas las casillas, o directamente cambiando el valor numérico hexadecimal existente por *777*. Este mismo proceso deberemos llevarlo a cabo con el subdirectorio *photos/* y con cada una de las subcarpetas que creemos dentro para contener las fotos de cada galería.



[07] Galería desde la interfaz



Para acceder a nuestro álbum, desde el Explorador tendremos que dirigirnos a nuestro sitio web y abrir el archivo *index.php*. En nuestro caso, *www.pca-labs.com/album/index.php*. Si hemos hecho todo correctamente, se abrirá la página y podremos acceder al vínculo *Administrador*. En él nos identificaremos con los datos que pusimos en *config.php*, de manera que nos aparezca la plantilla de creación de galerías. Antes de rellenarla y enviarla, subiremos las fotos vía FTP a una carpeta dentro de *photo/*. Finalmente, terminaremos de completar el informe de creación del álbum y pulsaremos sobre *Enviar*.

Situación privilegiada

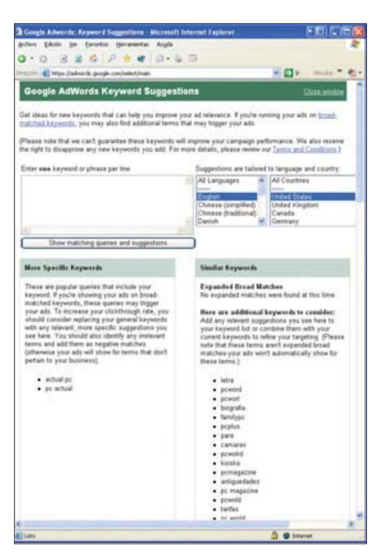
Explicamos cómo colocarse para cosechar un mayor número de visitas

De nada sirve tener una página espectacular y repleta de contenidos si no está bien situada en los mejores buscadores. Y es que sólo será accesible por aquellos navegantes que conozcan la URL o recurran a algún enlace desde otra web.

Existen muchas empresas que basan sus servicios en dar de alta un *site* en los buscadores pero no se comprometen a que éste aparezca a la cabeza de los enlaces que se listan tras la búsqueda. No obstante, de acuerdo a distintos estudios, aquellas páginas alejadas de los 30 primeros resultados serán invisibles para la mayoría de navegantes. Es por ello que han surgido otras compañías especializadas que sí ofrecen garantías de posicionamiento, y es a ellas a las que podemos imitar (si tenemos algunas nociones de programación) para asegurarnos un puesto privilegiado que atraiga más visitantes a nuestra web. Teniendo esta máxima como objetivo, nos valdremos de Google para llevarla a cabo.

Las etiquetas

Cuando damos de alta la página en un buscador, lo normal es que tras unas horas o días, dependiendo de su potencia, nos visite un robot encargado de realizar un rastreo exhaustivo de las distintas secciones, buscando contenidos, palabras claves y otros parámetros que posteriormente indexará en su base de datos. Por lo tanto, antes de realizar este proceso, es recomendable que la web esté terminada en cuanto a diseño y contenidos. Cualquier enlace roto a otras páginas será penalizado por los *spiders* o *bots* que utilizan los motores de búsqueda. En este sentido, siempre deberemos incluir una explicación o incluso redireccionarla, pero nunca dejaremos que se muestre la pantalla con el típico error *URL no encontrada.*



La herramienta AdWords de Google permite conocer algunas de las palabras clave más utilizadas.

Por otro lado, existen una serie de etiquetas invisibles para el navegante, pero de vital importancia para la «araña»: las *META tags*. Tres son las que tienen mayor peso: *Título*, *Descripción* y *Palabras clave*, simbolizadas dentro del apartado *<HEAD>…</HEAD>* de la siguiente manera:

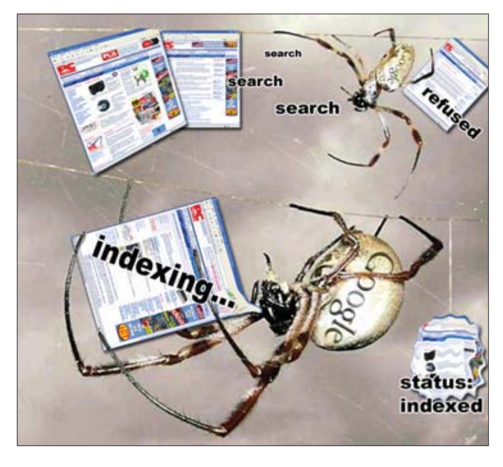
<Title>Título de nuestra página</Title>

<META name="description" content=" Descripción de nuestra página">

<META name="keywords" content=" palabra1, palabra2, frase1…">

Conviene utilizarlas correctamente, ya que serán las primeras en las que se fije el programa *spider* cuando realice el rastreo.

¿Cuál es el título que más encontramos cuando navegamos por Internet?: *Bienvenido a….* Cometeremos un error si nos decantamos por él. Lo mejor es poner el texto que mejor nos defina. Ocurre lo mismo con la *META tag* de descripción; de hecho, es la que habitualmente aparece en los resultados de las búsquedas, justo debajo del enlace. Por último, también son importantes las palabras clave, por lo que habrá que pensar qué términos utilizaríamos para encontrar nuestra página web si fuésemos navegantes. Para saber cuáles son los más comunes, existen diversas herramientas como WordTracker (*www.wordtracker.com*) o AdWords, de Google (*https://adwords.google.com/select/main?cmd=KeywordSandbox*), que no estará de más consultar.



También es recomendable que estos conceptos clave se empleen dentro de los enlaces a otras páginas de nuestra web. Por ejemplo, si usamos gráficos como *link* (muy habitual), nos aseguraremos de escribirlos en la etiqueta, que es el texto que aparece cuando mantenemos el ratón unos instantes sobre la imagen. También los *spiders* tienen en consideración estos contenidos.

Adiós a los problemas

Uno de los elementos negativos para los motores de búsqueda son los sitios diseñados en Flash o con código JavaScript. Si no es posible abrir una página sin Macromedia Flash Player, por ejemplo, el robot la desechará. Así, aunque posea contenidos correctos, no los indexará. Muchos buscadores tienen herramientas complementarías para poder leer esta información, pero, lo ideal es mantener dos sitios paralelos, uno en HTML y otro con las virguerías que deseemos diseñar, para que el usuario elija.

Los mapas de la web también son piezas importantes. Así, una de las secciones que hemos de incluir en la página principal será un esquema rápido de lo que encontraremos en ella. En cualquier caso, será conveniente conocer las premisas de cada buscador para estar en un lugar preferente de su base de datos. Google nos ofrece algunos detalles en *www.google.com/webmasters/*. **PCA**

Pablo Fernández Torres

Bitácoras personales

Movable Type nos facilita la publicación de una web basada en Perl

Crear una página a golpe y porrazo de editor de texto y PHP, ASP o similar, tiene sus recompensas. Sin embargo, que nadie se engañe: no es la forma más rápida de dar con lo que buscábamos. Aquí os mostramos una alternativa.

Las aplicaciones encargadas de la gestión de contenidos no son una novedad. Desde hace mucho tiempo, se utilizan en entornos profesionales, en los que resulta tan importante la forma como el fondo. Su cometido es facilitar todos los pasos necesarios, desde la creación de un elemento hasta su publicación.

Una de las fórmulas más simples de CMS (*Content Management System*) es la bitácora o *weblog*. Si hemos contratado los servicios de hospedaje de una página, ¿por qué no crear nuestra propia bitácora? No obstante, también existe la posibilidad de conseguir espacio para un *blog* sin complicarse la existencia. Algunos ejemplos de alojamientos son *www.blogger.com*, *www.blogalia.com*, *www.blogia.com* y *www.mibitácora.com*, en unos casos gratuitos, en otros de pago, pero con herramientas para todos los gustos.

El último de ellos parece especialmente pensado para un usuario medio. Por apenas dos dólares al mes, ofrecen 10 Mbytes de espacio, una base de datos MySQL y soporte para Perl, CGI y Python. Si nos decidimos por un servicio como éste o, mejor aún, por espacio en un servidor comercial (como nosotros con Arsys), tendremos la enorme ventaja de poder personalizar su aspecto al máximo.

Aunque nuestra bitácora no sea del tipo «diario personal», siempre podremos utilizarla a modo de tablón de anuncios, permitiendo la participación de múltiples usuarios. Dispondremos, además, de un amplio abanico de herramientas, y una vez realizado el diseño, no tendremos por qué volver a tocarlo.

Pero nadie ha dicho que instalar y personalizar uno de estos sistemas sea precisamente sencillo. Los paquetes comerciales son una buena solución si tenemos claro que es «esto» realmente lo que queremos hacer con nuestra web. Nosotros preferimos probar suerte con algún sistema Open Source, o al menos gratuito. También nos hemos impuesto hacer posible su ejecución dentro de un entorno hospedado, sin que sea preciso que esté especialmente adaptado. Esto suele limitar las opciones a dos sistemas de generación de páginas de forma dinámica: Perl y PHP.



Muchas alternativas, como Zope (*framework* basado en Python), Apache Cocoon (XML) o Midgard, quedan excluidas automáticamente, puesto que el objetivo es que puedan ejecutarse incluso en los alojamientos más simples.

Por último, se requiere que el sistema de gestión de contenidos sea lo suficientemente sencillo como para instalarse sin necesidad de modificar y comprender completamente su funcionamiento interno. No hay que olvidar que muchos de estos gestores han sido escritos como base para crear páginas de gran tamaño y complejidad (una pieza más del mecano).

Y llegó Movable Type

La solución a nuestras necesidades se llama Movable Type. Este sistema de publicación web ha sido desarrollado por un matrimonio que ofrece sus servicios como integradores/instaladores de su producto, pero que permiten su uso con fines no comerciales. Todos aquellos que no pretendan ganar dinero (es recomendable, no obstante, consultar la licencia) pueden dirigirse a *www.movabletype.org* y descargar el conjunto de *scripts* en Perl que lo componen.

Es relativamente sencillo de instalar y su configuración básica resulta ejemplar. Además, permite personalizar su aspecto casi completamente y ofrece herramientas como la gestión de grupos de usuarios, archivos de contenidos, *pings* de *trackbacks*, sistemas de sindicación y publicación (RSS, Atom), etc. Sus requerimientos son mínimos en comparación con su competencia, y se ha prestado especial atención en hacer viable la instalación en un entorno tan limitado como el que hemos propuesto en estas páginas.

Por último, en el caso de no disponer de una base de datos (algo muy frecuente, dado su precio), el programa almacenará los contenidos en nuestro espacio de forma totalmente transparente.

Requisitos mínimos

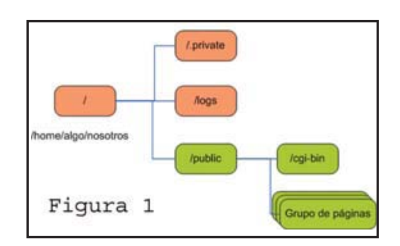
En la web de MT se incluye prácticamente todo lo necesario para hacer funcionar este sistema en nuestra propia página. Sin embargo, tras unas cuantas instalaciones y traspiés, descubrimos un par de problemas muy comunes. En primer lugar, hemos de asegurarnos de que nuestro proveedor ofrece la ejecución de CGI propios basados en Perl. La versión del intérprete instalada debe ser superior a la 5.004_04, además de que ha de contar con el módulo DB_File (para almacenar los contenidos en ficheros) o DBD::mysql (para guardarlos en la base de datos).

Si disponemos de todos ellos, podemos cargar los *scripts*, pero no siempre es fácil averiguar si los tenemos. En nuestras pesquisas descubrimos que, normalmente, todos los requerimientos son satisfechos con creces. La versión del intérprete suele rondar la 5.8, el módulo DB_File se encuentra instalado junto con otros muchos, y DBD::mysql es casi estándar si contamos con una base de datos MySQL.

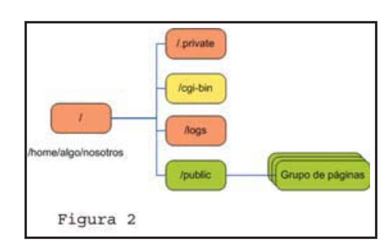
No obstante, si antes de comenzar nos queremos cerciorar, podemos hacer dos cosas: buscar en la web del proveedor estos datos, o mandar un correo electrónico o llamar por teléfono al departamento de soporte. No necesitaremos mucha más información, sólo una idea de cómo están organizadas las carpetas y el espacio en el servidor..

Las carpetas

Ya puestos en faena, lo primero será descargar el archivo ZIP con MT (a ser posible la versión *full* que contiene todos los módulos externos). A continuación, sólo tendremos que descomprimirlo en nuestro disco duro para poder «subirlo» a la página mediante un cliente FTP. Nos encontraremos con una buena cantidad de directorios y archivos; pero que no os intimiden, es más sencillo de lo que parece.
Tal cual hemos extraído los ficheros del ZIP, tendremos que cargarlos en nuestra web. No debería ser necesario tocar nada, aunque si sabemos lo que tienen estas carpetas, las posibilidades de error disminuirán. Por eso, os recomendamos la lectura del recuadro titulado *Organización de Movable Type*.



Puede que en la organización de nuestro servidor el *cgi-bin* esté dentro de una carpeta pública, por lo que los archivos serán accesibles para su lectura.



Si nuestro servidor presenta esta estructura, el directorio *cgi-bin* se encuentra un nivel por encima de la carpeta pública, de manera que sólo podremos acceder a él para ejecutar sus contenidos.

Además de las carpetas incluidas aquí, en la principal se hallan los ficheros del *script* propiamente dicho (todos ellos con la extensión *.cgi*), un *index.html* (utilizado cuando se intenta acceder a la carpeta *cgi-bin* de forma incorrecta), *mt.cfg* (configuración) y *styles.css* (libro de estilos). Eso sí, no todos ellos deben ir en las mismas carpetas, ni tienen por qué enviarse igual a través del cliente FTP (los de texto y *scripts* en modo ASCII, las imágenes en modo binario...).

Antes de subir nada a nuestro espacio (algo que puede tardar alrededor de cinco minutos con una línea ADSL convencional), hemos de tener muy claro cómo están organizadas las carpetas en nuestro FTP, y en especial dónde se encuentra *cgi-bin*. Si la

Organización de Movable Type

Nombre de la carpeta	Contenido
docs	Documentación de MT utilizada cuando los usuarios recurren a los enlaces de ayuda
extlib	Módulos Perl externos que utiliza la aplicación y puede que no estén instalados en el servidor
images	Archivos gráficos empleados en las páginas de edición de contenidos y gestión de la bitácora
lib	Librerías internas para el *script*
pluggins	Módulos adicionales creados por otros desarrolladores
schemas	Esquemas de la base de datos
search_templates	Plantillas para las páginas de búsquedas
tmpl	Plantillas para el resto de páginas

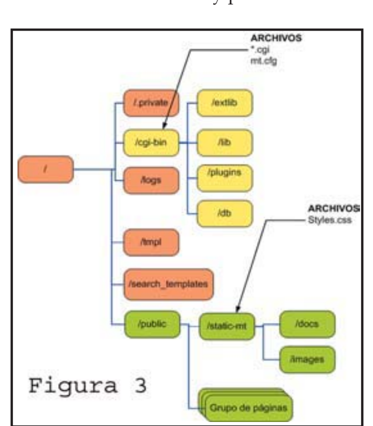
organización de nuestro servidor es parecida a la de la **Figura 2**, entonces este directorio se encuentra un nivel por encima de la carpeta pública, y por lo tanto no es accesible de la forma convencional. El servidor sólo nos dejará hacerlo para ejecutar sus contenidos.

Existe, sin embargo, la posibilidad de que *cgi-bin* esté dentro de la pública (como en la **Figura 1**) y de que los archivos sean accesibles para su lectura. Mucho cuidado en este caso con los permisos y prestad atención a *.httacces*, que puede ser de gran ayuda.

Tendremos que albergar MT dentro de este directorio, ya que muchos proveedores establecen que se trata del único lugar donde se ejecutarán los *scripts* CGI. Por ello, será preciso copiar allí los *extlib*, *lib* y *plug-ins*, además de todos los archivos con extensión *CGI*. Tened cuidado con éstos, puesto que hemos de cambiar sus permisos para que se ejecuten correctamente (el valor *755* será suficiente). En este directorio, también habrá que almacenar el fichero de configuración (*mt.cfg*).

Por otro lado, necesitaremos que las carpetas con gráficos y archivos HTML puedan sólo leerse, en lugar de ejecutarse, por lo que se copiarán dentro de una pública. Si lo hacemos en la denominada *mt-static*, mejor que mejor, ya que *mt.cfg* está preparado por defecto para ello.

En cuanto a las plantillas, no son estrictamente necesarias; sin embargo, si podemos crearlas en nuestro directorio raíz, ocultas, perfecto. Por último, si vamos a depositar los contenidos en el sistema de directorios, en lugar de en una base de datos, hemos de crear una carpeta donde se guardarán sus archivos. Este directorio no conviene que sea accesible, por lo que recomendamos que se sitúe en el directorio principal (o dentro del CGI si no es público) con un nombre como *db* y permisos *777*.



Con esta imagen, queda claro cómo se organiza nuestro pequeña bitácora personal. Eso sí, no todos los *weblogs* tienen que presentar el mismo esquema.

Parámetros de configuración importantes

Parámetro	Tipo	En nuestra web	Descripción
CGIPath	URL	www.pca-labs.com /cgi-bin/	URL del directorio web desde donde los archivos CGI son accesibles
DataSource	Directorio Unix	./db	Carpeta donde se encuentran los ficheros de contenidos
StaticWebPath	URL	/mt-static/	Localización de la documentación y los gráficos de MT
TemplatePath	Directorio Unix	../tmpl	Directorio de las plantillas
Search TemplatePath	Directorio Unix	../search_templates/	Directorio de las plantillas

Finalmente, la **Figura 3** representa un diagrama de cómo se organiza nuestra pequeña bitácora personal. No tiene por qué resultar exactamente el mismo en todos los casos, sin embargo, no tiene pérdida.

Configuración y juegos de magia

Antes de subir ningún archivo, hemos de editar *mt.cg* con un programa como Wordpad o similar (Bloc de Notas no es suficiente porque contiene retornos de carro de tipo Unix). En él, se encuentran algunos parámetros importantes, como por ejemplo la localización de las diferentes carpetas. Es fácil de modificar, pero en ocasiones no queda muy claro si los datos que hemos de introducir son un directorio Unix o una URL, por los que os detallamos su uso y un ejemplo en el recuadro denominada *Parámetros de configuración importantes.*

Al editar el fichero de configuración, hay que tener en cuenta que algunas opciones pueden tener un signo de almohadilla (#) a modo de comentario. Basta con borrarlo para que MT lo interprete adecuadamente. Además, si nos fijamos en el recuadro, vemos que utilizamos rutas para los directorios *unix* relativas, principalmente porque no sabemos exactamente dónde ha situado el proveedor nuestro espacio en su disco duro. No hay ningún problema en recurrir a ellas, pero hay que tener cuidado si vuestra organización no es exactamente igual a la de nuestro ejemplo.

Una vez manipulado el archivo de texto, nos quedan enviar todas las carpetas al servidor y probar que todo ha funcionado correctamente. Como ya dijimos, subirlas puede ser cuestión de minutos, por lo que debemos asegurarnos de que se ha planificado esta tarea adecuadamente.

La prueba de fuego consiste en verificar que todo ha sido instalado sin problemas. Para ello, MT proporciona un pequeño *script*. Sólo tenemos que ejecutar *mt-check.cgi* apuntando el navegador hacia la URL (en nuestro caso, *www.pca-labs.com/cgi-bin/mt-check.cgi*).

En la pantalla que aparece se debe comprobar si ha sido satisfactoria la instalación. Para ello, hay que buscar en el final de la página el mensaje «*Your server has all of the required modules installed; you do not need to perform any additional module installations. Continue with the installation instructions*».

Es preciso un dato adicional antes de continuar, por eso nos fijaremos en el epígrafe *SYSTEM INFORMATION*. Nosotros nos encontramos algo como esto:

Current working directory: /var/www/vhost/-pca-labs.com/home/cgi-bin

Operating system: linux

Perl version: 5.8.1

(Probably) Running under cgiwrap or suexec

Aparte de la versión de Perl disponible en el servidor —dato útil que deberíamos apuntar para futuras referencias de otros programas o *plug-ins*—, el modo de ejecución de los CGI (bajo *cgiwrap* o *suexec*) y el sistema operativo anfitrión, podemos ver la carpeta en la que el proveedor ha alojado nuestros contenidos. En este caso, aparece aquella en la que se encuentra el fichero *mt-check.cgi*, precisamente porque es el que se está ejecutando. A partir de él, se obtiene nuestra carpeta raíz, en este caso */var/www/vhost/pca-labs.com/home/cgi-bin*).

Primera carga

Si todo ha ido bien, sólo nos queda ejecutar el programa de instalación de MT. Se trata de *mt-load.cgi*, que se encarga de preparar la base de datos y los primeros archivos. Para lanzarlo, basta con dirigir el navegador a su dirección, en nuestro ejemplo *www.pca-labs.com/cgi-bin/mt-load.cgi*). Cuando la aplicación nos dé luz verde, eliminaremos el archivo *mt-load.cgi* para que nadie lo use de nuevo. Obviamente, lo haremos recurriendo a nuestro cliente FTP. Por último, nos dirigiremos a la página principal de gestión de la bitácora (*mt.cgi*), en nuestro caso *www.pca-labs.com/cgi-bin/mt.cgi*. ¡Objetivo cumplido! El usuario principal por defecto es *Melody* y su contraseña *Nelson*. **PCA**

José Plana Mario

Paso a paso > De paseo por *bloglandia*

1

Pantalla principal



Desde esta página tenemos acceso a la mayoría de las posibilidades de Movable Type. Por un lado, podemos ver los *weblogs* establecidos (1) o crear uno nuevo (2), ya que, con una misma instalación del *script*, es posible gestionar múltiples alojamientos. Nuestro primer paso consistirá, probablemente, en cambiar el perfil del usuario actual (4) para establecer una nueva contraseña. Si vamos a permitir que otros colaboren en nuestra web, necesitaremos crear nuevos usuarios (3). Otros elementos nos facilitarán acceder a un registro de la actividad de la web (5) o la configuración de nuestro navegador con *bookmarklets* (6).

3

Gestionando la bitácora



A la pantalla principal de gestión de un *blog* llegamos a través del enlace *Manage Weblog*. Cuenta con cinco secciones bien diferenciadas, que no tienen por qué estar disponibles para todos los usuarios. Como somos administradores, tenemos acceso a las funciones más comunes, como la creación de nuevos *posts* o su edición (1), y a las más avanzadas. De esta manera, podremos gestionar su aspecto mediante las plantillas, modificar categorías, notificaciones automáticas o la configuración real de la bitácora (2). Otras herramientas presentes permiten la búsqueda de *posts*, así como su importación y exportación (3). Tuvimos la oportunidad de migrar un *blog* del servicio proporcionado por Blogger a uno propio con MT y descubrimos que no se trata de algo especialmente complicado. Por último, en la parte derecha, tenemos un resumen de los últimos *posts* y comentarios que han dejado nuestros lectores (4 y 5).

5

Nuestro primer artículo



Aunque parezca que la aplicación es excesivamente complicada, su funcionamiento básico es simple. Con el botón *Nuevo Post,* accederemos a la página de edición, donde sólo tendremos que introducir el texto. Contamos con varias opciones para dar formato al contenido, crear enlaces o distribuirlo en varias secciones. Además, podremos enviar directamente nuestras creaciones (o un resumen de ellas) por correo electrónico a tantos remitentes como queramos, o simplemente mostrar un artículo «por partes», para no saturar el aspecto de la página. En realidad, os recomendamos jugar con las opciones y leer el manual de MT. Los más intrépidos disfrutarán ajustando las plantillas para conseguir tener una bitácora con un toque muy personal.

2

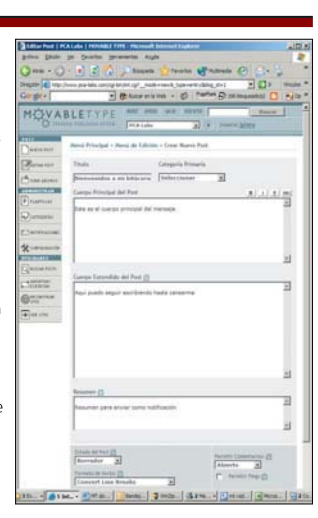
A vueltas con el idioma



Tras modificar la contraseña, podremos variar las preferencias de nuestro usuario. Además, tendremos la oportunidad de cambiar el lenguaje de la aplicación. Antes de que esto funcione, hemos de subir el *language pack* con el que deseamos trabajar. Nosotros sólo hemos encontrado el archivo para traducir la interfaz al castellano, pero existen proyectos que abarcan el catalán y gallego (más datos en *www.movabletype.org/resources.shtml#languages*). Una vez descargado el archivo de idioma, extraemos sus contenidos en nuestro disco duro y copiamos el archivo con extensión *.pm* en la carpeta */extlib/MT/L10N/*, que habrá que crear si no existe. Seguidamente, subiremos las imágenes traducidas a la carpeta */images*. El cambio de lenguaje es independiente entre los usuarios, por lo que cada uno deberá editar su propio perfil.

4

Antes de escribir



Antes de que podamos disfrutar de nuestra web, hemos de configurar algunos parámetros del entorno. Para ello, accedemos a la configuración del *weblog* mediante su botón correspondiente en el área de administración. En la primera de las secciones (denominada *Configuración básica*), hay una serie de datos que tendremos que asegurarnos de que estén correctamente escritos. La ayuda de la página es bastante buena, sin embargo os diremos que las rutas a las diferentes carpetas (la *Ruta del sitio* y la *Ruta de los archivos*) se pueden obtener a partir de aquella que proporciona *mt-check.cgi* durante el proceso de instalación.

Más información

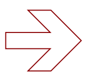
Blogia: ***www.blogia.com***
Blogalia: ***www.blogalia.com***
Blogger: ***www.blogger.com***
BlogPhiles: ***www.blogphiles.com***
Mibitacora.com: ***http://mibitacora.com***
Zope: ***www.zope.org***
Apache Cocoon: ***http://cocoon.apache.org***
Midgard: ***www.midgard-proyect.org***
Movable Type: ***www.movabletype.org***
Plug-ins Movable Type: ***http://mt-plugins.org***
Drupal: ***http://drupal.org***
Nucleus: ***http://nucleuscms.org***

Un look diferente



El programa para simplificar y automatizar el proceso de gestión de páginas

Aunque existe la posibilidad de utilizar una gran variedad de alternativas a la hora de lanzar nuestra web, desarrollos como PHP-Nuke permiten simplificar la gran mayoría de los procesos relacionados con este tipo de tareas.



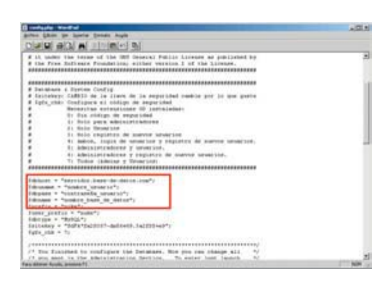
Para la realización de este pequeño tutorial, hemos continuado la línea de artículos que conforman nuestro *Tema de portada*, al volver a utilizar aplicaciones de libre distribución, como FileZilla para las transferencias FTP, y al disfrutar de Apache y MySQL en nuestro servidor web. Estos dos últimos componentes son básicos para poner en marcha de forma definitiva nuestro *site* con PHP-Nuke. Éste se puede descargar directamente desde *www.phpnuke-espanol.cl* (sección descargas) o acudiendo al DVD que acompaña a la revista. Existen tres versiones distintas de su última iteración (la 7), pero nosotros hemos elegido la 7-S, que es la base mínima que se necesita para completar el proceso. **PCA**

Javier Pastor Nóbrega

Paso a paso > Gestión de contenidos con PHP-Nuke

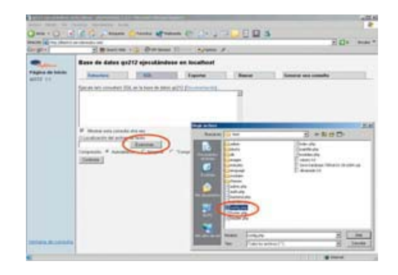
[01] Puesta en marcha

El primer paso consiste en descomprimir el fichero ZIP que nos hemos descargado en una carpeta (por ejemplo, llamada *phpnuke*) de nuestro disco duro. Éste actuará como raíz del sitio PHP-Nuke. Una vez hecho esto, debemos editar el archivo *config.php*, situado en la carpeta *html* y cambiar algunos campos que hacen referencia a la base de datos que estamos empleando para la gestión de contenidos. Lo normal es que la tengamos en nuestro servidor y no en el propio ordenador. Como se puede apreciar en la imagen, los que hay que modificar son *dbhost*, *dbuname*, *dbpass* y *dbname*. En el primero introduciremos la identificación de la máquina en la que se sitúa la base de datos. El segundo corresponde a nuestro nombre de usuario y el tercero a la contraseña que nos dará acceso a la base de datos. Finalmente, *dbname* indica la denominación de la base de datos.



[02] Subir al servidor

El siguiente alto en el camino consiste en «subir» a nuestro servidor y mediante FTP (por ejemplo, con FileZilla) el directorio *html* en el que se encuentran todos los ficheros de configuración del sitio web PHP-Nuke. Los guardaremos en una



carpeta pública que denominaremos, valga el caso, *PHPnuke*. Hay que tener en cuenta que para estas tareas sí se diferencian las mayúsculas de las minúsculas, de manera que hay que escribirlo igual en los futuros accesos. Al completarse la transferencia, será preciso actualizar la base de datos del servidor y crear las tablas que darán más tarde sentido a la estructura de la página. Para ello, tendremos que entrar en la administración de la base de datos, en nuestro caso gracias a la utilidad phpMyAdmin, de la que la mayor parte de los servidores hacen uso.

Una vez en la página de inicio, habrá que crear, si no la había, una nueva base de datos. Al terminar de generarla, se presentará en pantalla la posibilidad de seleccionarla. Si lo hacemos, accederemos a una nueva página en la que optaremos por la pestaña *SQL*, que es desde donde importaremos un fichero vital para la creación de estas tablas. Si pulsamos en el botón *Examinar*, podremos localizar el archivo *nuke.sql*, que se encuentra en la carpeta *sql* del directorio *phpnuke* de nuestro disco duro y que contiene la estructura. Si elegimos *Continuar* y esperamos unos segundos, comprobaremos cómo, en la parte izquierda, se han generado las distintas tablas que conforman el *site* con PHP-Nuke.

[03] El resultado en pantalla

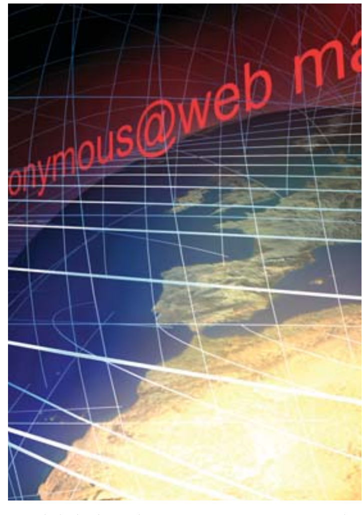
Ya podemos acceder por primera vez al sitio, de modo que si nuestro dominio es *www.pca-labs.com*, la página estará en *www.pca-labs.com/PHPnuke* (os invitamos a que la veáis), respetando la nomenclatura que mantuvimos al cargar los ficheros por FTP en el paso anterior. En un primer momento, aparecerá un mensaje en el que se nos insta a configurar la cuenta de administrador, un paso crítico que deberemos realizar inmediatamente pulsando en el enlace señalado. Podremos indicar un nombre de usuario, una contraseña y una dirección de correo electrónico, y a partir de ese momento tendremos la opción de acceder a la cuenta de administrador, a la que se nos redirige a continuación, pero a la que podremos volver mediante el enlace (en nuestro caso, *www.pc-labs.com/PHPnuke/admin.php)*.
Desde aquí será posible publicar noticias, cambiar el aspecto de la web mediante la selección de diversos temas, crear nuevos bloques y secciones, gestionar a los usuarios, y un largo etcétera de alternativas que hacen de la administración del sitio una tarea enormemente sencilla.



Administración total

Detalles importantes a la hora de gestionar las cuentas de correo y FTP

La gestión y administración de las diversas cuentas de correo asociadas a nuestro dominio va mucho mas allá de la simple asignación de un nombre de usuario y una contraseña. En estas líneas abordamos algunos de los aspectos que cualquier *webmaster* debe tener en cuenta.



El trabajo del administrador aumenta exponencialmente con el número total de cuentas habilitadas, y más a sabiendas de que el correo electrónico es el más vulnerable de cuantos servicios podamos utilizar hoy relacionados con Internet. Algo parecido, aunque en menor cuantía, ocurre con la gestión de cuentas FTP.

A continuación, señalamos algunos detalles vitales para los administradores que utilizan estos servicios de forma masiva, ya que permiten obtener un mayor rendimiento y seguridad.

Cuentas de correo

En lo que respecta a su gestión, lo que hay que tener presente, al margen del número total de cuentas que el proveedor nos suministre (en algunos casos, ilimitadas), son sus posibilidades de configuración. Aquí destacan características como la *auto-respuesta*, capaz de generar mensajes de correo automatizados para contestar ante determinados eventos. Si poseemos este servicio, asignaremos a una dirección un mensaje predefinido, ganando mucho tiempo.

Otra posibilidad proviene de los *e-mails* entrantes erróneos. No es muy extraño que lleguen a nuestro dominio misivas con el nombre de usuario mal escrito. Por ejemplo, podemos tener una cuenta llamada *recursos@midominio.com* y que el remitente haya escrito *resurcos@midominio.com*. Si activamos el servicio, el mensaje no se perderá en el olvido y podremos recibirlo en otra dirección creada a tal efecto, como *errores@midominio.com*.

Otras alternativas disponibles abarcan desde aspectos como el filtrado de mensajes, la tecnología anti-*spam*, el correo web (para acceder desde cualquier lugar del planeta), las listas de correo para que no aparezcan las direcciones del resto de destinatarios, etc.

La alternativa FTP

Mas de lo mismo sucede con la gestión de las cuentas FTP. En este caso, no hay tantas posibilidades de configuración, pero tampoco podemos olvidarnos de algunas premisas si queremos obtener un buen servicio de nuestro proveedor, ya que estas características no se ofrecen en todas las modalidades de contrato. Por ejemplo, destaca el acceso anónimo tanto de lectura como de escritura a aquellos usuarios que no posean una cuenta propia.

También será factible definir el mensaje de bienvenida que recibirán todos aquellos que se conecten. Esto resulta ideal para aquellos casos en los que se precise mostrar información adicional, ya sean noticias temporales o relacionadas con las normas de uso.

En otro orden de cosas, algo que será importante configurar es el rango de permisos para los usuarios que puedan acceder al servidor. Al margen de los de lectura y escritura, podremos asignar carpetas de inicio a cada uno de ellos, de tal forma que no tendrán entrada a niveles superiores que puedan poner en peligro la integridad de datos importantes. Por ejemplo, alguien que realice retoque fotográfico para las imágenes de la web tendrá asignada *Images* como carpeta de inicio, sin que pueda acceder al directorio raíz, donde se encuentran otras carpetas y ficheros que nada tienen que ver con su trabajo.

Por último, y este parámetro puede ser muy interesante para la buena gestión y rendimiento del servidor FTP, se encuentra el apartado de desconexiones de usuarios, ya sea por límite de enlaces o porque hayan sobrepasado el tiempo previamente definido. **PCA**

Pablo Fernández Torres

El acceso del *webmaster*

Las posibilidades de configuración de los servicios que nos ofrecen los proveedores son variadas, pero poseen un denominador común: su fácil administración. Lo normal es que encontremos un panel de control al que accederemos con un usuario y contraseña a través de una interfaz web. A partir de ahí, sólo tendremos que seguir los distintos enlaces de su estructura para configurar los servicios.

La asignación, sobre todo en el caso de los nombres de usuario y contraseñas, debe realizarse con cuidado. Por ejemplo, si prevemos que en el futuro tendremos bastantes cuentas, será importante designar las direcciones con nombre y apellidos, en la forma *nombre.apellido@midominio.com*. Asimismo, y aunque habitualmente es el servidor el encargado de calcular nombres de usuario y contraseña al azar, es fundamental que modifiquemos esta información con otros datos que propongamos. Especial atención requerirá la contraseña, con palabras fuera de lo común, incluso mezclándolas con números. Por último, será recomendable cambiarlas de forma periódica para evitar posibles ataques.

MyDoom da jaque a Microsoft, mate a SCO

Los veintidós kilobytes más astutos de finales de enero y principios de febrero han puesto en alerta a los principales fabricantes de software antivirus. MyDoom es la nueva amenaza y se propaga a través del *e-mail*, pero cambiando el asunto y el cuerpo de los mensajes, por lo que establecer filtros para detectarlo es todo un desafío.

El principal objetivo de este gusano es el de provocar una denegación de servicio en las páginas de SCO durante los primeros doce días de febrero (aunque sus efectos continuarán durante más tiempo). El gusano consiguió su fin en la fecha prevista: el uno de dicho mes la web de esta compañía parecía haberse volatilizado, aunque su indigno sucesor —hablamos de MyDoom.B— no ha conseguido lo mismo con el *site* de Microsoft, su presunto cometido.

Hay que recordar que The Santa Cruz Operation mantiene un litigio, principalmente contra IBM, en el que reclama la propiedad intelectual de una parte fundamental del sistema Linux, lo que ha provocado la hostilidad no sólo de la comunidad del sistema operativo, sino de todos los defensores del software libre. Según versiones, este ataque puede estar siendo todo un ejemplo de la máxima: «Del amor al odio sólo hay un paso».



¿Qué hace el virus?

Si somos tan imprudentes como para pinchar en el fichero agregado al mensaje de MyDoom, se nos abrirá el Bloc de notas de Windows y nos mostrará un texto ilegible: el gusano acaba de entrar en el sistema. Ni corto ni perezoso, MyDoom explorará en busca de posibles sitios a los que propagarse mediante el típico escaneo de terminaciones «.htm», «.php», «.pl», «.asp», entre otras muchas. Para autoenviarse, no necesita más programa de correo que las rutinas que él mismo incorpora. Otra de las consecuencias es que abrirá una «puerta trasera», es decir, lanzará una tarea capaz de recibir conexiones desde el exterior para permitir a un atacante remoto entrar en nuestro ordenador.

Una forma sencilla de saber si nuestro equipo está infectado por el virus es buscar la existencia de un fichero llamado *shimgapi.dll* —en el caso de la variante MyDoom.A— o *ctfmon.dll* —en el caso de MyDoom.B—. Si cualquiera de estos dos existe, el gusano nos ha visitado y necesitamos un antivirus para deshacernos de su presencia.

Debemos estar atentos, pues su propagación ha sido tan grande que los correos infectados se cuentan por millones, llegando a contener el código de MyDoom uno de cada cinco *e-mails* que circulan por Internet. Además, su difusión ha sido rápida, rompiendo el récord establecido por predecesores como Sobig.F. De cualquier forma, y como cabía esperar, la infección ha comenzado a remitir pocas horas después de su aparición, ya que las principales firmas de antivirus ya han puesto a disposición de sus usuarios la pertinente vacuna.

Un apunte

PLC, adiós a las obras

Hace bastante tiempo, cedí mi casa como laboratorio de pruebas de una línea ADSL de Terra. La instalación dejó algo perjudicadas las paredes de mi salón y repleto de empalmes el PTR emplazado en la cocina. Luego, contraté los servicios de seguridad de Prosegur y sus técnicos me arruinaron el pasillo, colocando, asimismo, la caja de control en medio de mi ya mal parado salón. Meses después, decidí llevar la toma de televisión al cuarto de trabajo tirando cable coaxial muy pegadito a la pared, sí, pero por fuera... En fin, estoy harta de chapuzas y zarpazos a los muros de mi casa (eso, sin entrar en detalles respecto a los lamentables servicios de atención al cliente). Sin embargo, adoro las nuevas tecnologías y estoy deseando valorar las prestaciones de la conexión a Internet a través de PLC, que tanto promete (infraestructura ya instalada y presencia en todas las habitaciones de la vivienda..., adiós obras), para conocer la efectividad de los algoritmos de corrección de errores que subsanarán las interferencias y la tasa de transferencia efectiva que disfrutaremos.

Susana Herrero
susana.herrero@vnubp.es

Circuitos ganadores

Revisamos nueve placas base que integran tecnologías de última hornada

Es cada vez más común ver cómo los fabricantes aplican algo más que nuevos chipsets sobre el PCB, luchando por integrar la mayor cantidad de opciones en las placas, al tiempo que desarrollan mecanismos que aceleren todo el sistema.

Por Eduardo Sánchez Rojo

La evolución de las placas base no abarca sólo el lanzamiento de un chipset que admita el último procesador e incluya nuevas tecnologías que antes no eran soportadas. Los fabricantes aplican grandes dosis de investigación y no poca imaginación para crear productos que supongan un significativo avance respecto a la competencia. El *overclocking* y el *modding* han sido dos de las prácticas que han provocado que muchos suministradores se replanteen su estrategia, orientándose incluso en exclusiva a este mercado.

En las siguientes páginas os ofrecemos el análisis de algunas de las placas más potentes y avanzadas del momento de los fabricantes más reconocidos. Además de las soluciones para los Pentium 4 con bus a 800 MHz, hemos revisado cuatro modelos para los recién llegados Athlon 64, con el chipset de VIA K8T800 y el interesante nForce 3 de NVIDIA.

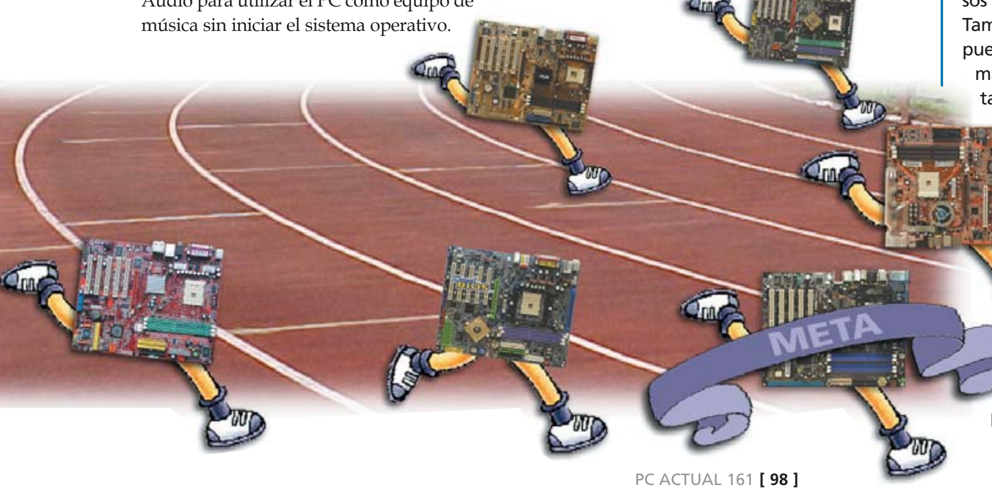
Todos los modelos analizados ofrecen herramientas para la práctica del *overclocking*, gestión inteligente de la velocidad de giro de los ventiladores, funciones de RAID, Serial ATA, FireWire, e incluso la posibilidad de cargar en pantalla un reproductor de CD-Audio para utilizar el PC como equipo de música sin iniciar el sistema operativo.

Las pruebas

Uno de los principales inconvenientes de elegir los nueve modelos que protagonizan esta comparativa es que todos ellos ofrecen elevadas prestaciones. Esto se refleja en los índices de los distintos tests a los que han sido sometidos. En concreto, nuestro banco de pruebas lo conforman SpecViewPerf 7.1.1, creado para medir prestaciones gráficas de estaciones de alto rendimiento y que puede ser descargado gratuitamente desde *www.spec.org*; y los habituales 3DMark 2004 y test de transferencia de datos a memoria y capacidad de cálculo de la CPU de SiSoft Sandra 2004. Dado que todas las placas se han probado con el mismo procesador (según la plataforma), cantidad y tipo de , e igual disco duro, las cifras obtenidas muestran la capacidad de cada una gestionando la memoria, los buses y el propio «micro».

Para el análisis de la plataforma de Intel se ha optado por un Pentium 4 a 3,2 GHz, con FSB a 800 MHz e Hyper-Threading, dos módulos Kingston de 512 Mbytes DDR400, tarjeta gráfica Gigabyte ATI Radeon 9800 con 256 Mbytes y un disco duro de 80 Gbytes ATA100 a 7.200 rpm de Seagate. Por su parte, para el examen de AMD, se ha recurrido a un Athlon 64 3400+ funcionando a 2,2 GHz y con un caché L2 de 1 Mbyte.

En ambos casos, y como las pruebas ejecutadas son código en 32 bits, se ha empleado Windows XP Professional. Evidentemente, no es posible comparar las prestaciones de los Athlon 64 con las de los Pentium 4, pues los primeros poseen una arquitectura de 64 bits que necesita de software específico para aprovechar todas sus posibilidades. Sí se pueden confrontar los productos de cada plataforma, puesto que, a igualdad de componentes, las pequeñas pero significativas diferencias vienen motivadas por el chipset, el diseño, la calidad de fabricación o la aplicación de soluciones que cada firma haya impreso en cada modelo. PCA



PC ACTUAL opina…

Las dos placas que más nos han sorprendido han sido los modelos de AOpen, un fabricante que no ha despuntado sobremanera en comparativas anteriores, pero que en esta ocasión nos ha deleitado con productos que rebosan calidad, prestaciones medias-altas y, sobre todo, soluciones tecnológicas interesantes. Además, están acompañados de manuales fáciles de entender y BIOS que facilitan al máximo la práctica del *overclocking* o el ajuste de los diversos parámetros.

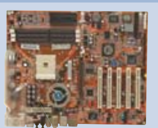
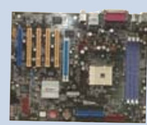
Tampoco podíamos dejar atrás las propuestas de MSI, bastante rápidas y, lo más importante, económicas para tratarse de modelos muy preparados para cubrir las expectativas del usuario exigente. Sobre Abit, aunque siguen resultando alternativas perfectas para los amantes del *overclocking* y ofrecen una calidad fuera de toda duda, les ha hecho perder puntos la elevada temperatura que generan en el procesador y su precio, que se distancia del resto de los participantes en este informe.

Características de las placas base analizadas para Pentium 4

Fabricante	Abit	AOpen	Asus	Gigabyte	MSI
Modelo	**IC7-MAX3**	**AX4C Max II**	**P4C800 Deluxe**	**GA-8IPE1000 Pro2**	**865PE Neo2-P**
Precio en euros, IVA incluido	229,46	199	220	127,53	110,2
Distribuidor	Choose & Buy	Infostock	Cloespain	Hacker/Otelcom	MCR Infoelectronic
Teléfono	96 121 61 30	91 488 04 93	956 68 53 53	902 151 714/91 329 12 77	91 440 07 00
Web	www.abit.com.tw	www.aopen.com	www.asus.com	www.gigabyte.com.tw	www.msi-es.com
Características					
Formato	ATX	ATX	ATX	ATX	ATX
Socket	478	478	478	478	478
Chipset	Intel 875P	Intel 875P	Intel 875P	Intel 865PE	Intel 865PE
Northbridge / Southbridge	i875P / ICH5 RAID	i875P / ICH5	i875P / ICH5	i865PE / ICH5	i865PE / ICH5
Bus máximo soportado	800 MHz	800 MHz	800 MHz	800 MHz	800 MHz
Memoria	DDR400 Doble canal	DDR400 Doble canal	DDR400 Doble canal	DDR400 Doble canal	DDR400 Doble canal
Memoria máxima / Nº bancos	4 Gbytes / 4	4 Gbytes / 4	4 Gbytes / 4	4 Gbytes / 4	4 Gbytes / 4
Soporte AGP 8X	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Nº ranuras PCI	5	6	5	5	5
Serie / Paralelo	0 / 0	2 / 1	1 / 1	2 / 1	1 / 1
USB 2.0 / FireWire (int y ext)	8 / 3	8 / 2	8 / 2	6 / 2	8 / 0
Soporte UDMA 100 / 133 / Serial ATA	Sí / No / Sí	Sí / Sí / Sí	Sí / Sí / Sí	Sí / No / Sí	Sí / No / Sí
Integra RAID / Canales	Sí / 2 IDE + 4 Serial ATA	Sí / 2 IDE + 2 Serial ATA	Sí / 1 IDE + 2 Serial ATA	No	No
Integra red / Velocidad	Sí / Gigabit	Sí / Gigabit	Sí / Gigabit	Sí / Gigabit	Sí / Gigabit
Integra audio / Tipo	Sí / 6 canales	Sí / 6 canales	Sí / 6 canales	Sí / 6 canales	Sí / 6 canales
BIOS	Phoenix	Phoenix	AMI	Award	AMI
Nº conexiones ventiladores	5	4	3	3	4
Calidad					
Acabado placa	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Muy bueno	Muy bueno
BIOS	Buena	Muy buena	Buena	Buena	Buena
Empaquetado	Bueno	Normal	Buena	Buena	Bueno
Manuales / idioma	Buenos / Ingles-Español	Muy buenos / Inglés	Muy buenos / Inglés	Buenos / Inglés	Buenos / Inglés
Pruebas					
SpecViewPerfect 7.1.1					
3ds Max	12,83	12,74	12,73	12,75	12,71
Unigraphics	15,29	15,29	15,29	15,29	15,28
Pro/Engineer	14,69	14,4	14,31	14,41	14,65
DesignReview	40,44	40,1	38,04	37,74	38,70
Data Explorer	62,97	62,69	62,34	62,13	61,99
Lightscape	14,25	14,2	13,99	13,94	13,88
3DMark2003					
Índice final	5.712	5.703	5.682	5.724	5.660
SiSoft Sandra 2004 Memory					
Bandwidth Int (Mbytes/s)	4.854	4.868	4.567	4.360	4.348
Bandwidth Float (Mbytes/s)	4.866	4.834	4.537	4.409	4.370
Dhrystone ALU (MIPS)	9.751	9.403	9.477	9.769	9.873
Whetstone FPU (MFLOPS)	4.013	3.993	4.000	3.998	4.004
Temperatura de la CPU (*)					
Tras 2 h de trabajo continuo	48º C	46º C	39º C	43º C	45º C
Calificación					
Valoración	5,2	5,3	5	5,2	5
Precio	2,7	2,9	2,7	2,9	2,9
GLOBAL	**7,9**	**8,2** (PC Actual Recomendado)	**7,7**	**8,1** (PC Actual Recomendado)	**7,9** (PC Actual Mejor Compra)

* Medida tomada con temperatura ambiental de 25 ºC

Características de las placas base analizadas para Athlon 64

				
Fabricante	**Abit**	**AOpen**	**Gigabyte**	**MSI**
Modelo	**KV8-MAX3**	**AK89 Max**	**GA-K8NNXP**	**K8T Neo-FIS2R**
Precio en euros, IVA incluido	224,31	175	275	185,6
Distribuidor	Choose & Buy	Infostock	Otelcom	MCR Infoelectronic
Teléfono	96 121 61 30	91 488 04 93	91 329 12 77	91 440 07 00
Web	www.abit.com.tw	www.aopen.com	www.gigabyte.com.tw	www.msi-es.com
Características				
Formato	ATX	ATX	ATX	ATX
Socket	754	754	754	754
Chipset	VIA K8T800	NVIDIA nForce3	NVIDIA nForce3	VIA K8T800
Northbridge / Southbridge	K8T800 / VT8237	nForce3 / No	nForce3 / No	K8T800 / VT8237
Bus máximo soportado	800 MHz	800 MHz	800 MHz	800 MHz
Memoria	DDR400	DDR400	DDR400	DDR400
Memoria máxima / Nº bancos	2 Gbytes / 3	3 Gbytes / 3	3 Gbytes / 3	2 Gbytes / 3
Soporte AGP 8x	Sí	Sí	Sí	Sí
Nº ranuras PCI	5	5	5	5
Serie / Paralelo	0 / 0	2 / 1	2 / 1	1 / 1
USB 2.0 / FireWire (int y ext)	8 / 3	6 / 2	6 / 2	8 / 0
Soporte UDMA 100 / 133 / Serial ATA	Sí / Sí / Sí	Sí / Sí / Sí	Sí / Sí / Sí	Sí / Sí / Sí
Integra RAID / Canales	Sí / 4 Serial ATA	Sí / 4 Serial ATA	Sí / 4 IDE + 2 Serial ATA	Sí / 1 IDE + 2 Serial ATA
Integra red / Velocidad	Sí / Gigabit	Sí / Gigabit	Sí (2) / Gigabit y 10/100	Sí / Gigabit
Integra audio / Tipo	Sí / 6 canales	Sí / 6 canales	Sí / 6 canales	Sí / 6 canales
BIOS	Award	Award	Award	AMI
Nº conexiones ventiladores	5	4	3	3
Calidad				
Acabado placa	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno
BIOS	Buena	Muy buena	Buena	Buena
Empaquetado	Bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno
Manuales / idioma	Buenos / Inglés	Muy buenos / Inglés	Buenos / Inglés	Buenos / Inglés
Pruebas				
SpecViewPerfect 7.1.1				
3ds Max	11,01	11,48	11,48	11,56
Unigraphics	15,29	15,29	15,28	15,29
Pro/Engineer	11,6	12,49	12,94	13,58
DesignReview	34,74	40,1	39,03	42,33
Data Explorer	56,25	58,37	59,57	59,92
Lightscape	11,41	12,01	12,04	12,09
3DMark2003				
Índice final	5.687	5727	5687	5.737
SiSoft Sandra 2004 Memory Benchmark				
Bandwidth Int (Mbytes/s)	3.105	3047	3031	3.032
Bandwidth Float (Mbytes/s)	3.107	3047	3033	3.032
Dhrystone ALU (MIPS)	9.357	9153	9153	9.098
Whetstone FPU (MFLOPS)	3.535	3469	3470	3.458
Temperatura de la CPU (*)				
Tras de 2 horas de trabajo continuo	52º C	48º C	41º C	41º C
Calificación				
Valoración	5	5,3 (PC ACTUAL Recomendado)	5,1	5,1 (PC ACTUAL Recomendado)
Precio	2,7	2,8	2,6	2,9
GLOBAL	**7,7**	**8,1**	**7,7**	**8**

*) Medida tomada con temperatura ambiental de 25 ºC



Abit IC7-MAX3

La primera sorpresa que nos brinda este modelo para P4, al margen de sus amplias posibilidades de personalización y actualización, es el sistema de refrigeración que se ha instalado para los condensadores y convertidores de voltaje de la placa. Durante nuestras pruebas, hemos comprobado su eficacia, puesto que , gracias a un ventilador situado en los conectores ATX (se adjunta una chapa especial para nuestra caja), se eliminó el elevado el calor generado por estos componentes. También agrada comprobar que Abit opta por USB o FireWire en detrimento de las viejas interfaces serie y paralelo. De esta forma, dado que se ahorra espacio, han instalado en la línea de conectores ATX todas las conexiones necesarias para un sistema 5.1, junto a dos ópticos SPDIF para entrada/salida de audio. Igualmente interesante es el apartado *SoftMenu* de la BIOS, desde el que practicar *overclocking* con rapidez y seguridad. Para terminar, no podemos obviar la incorporación de seis conectores SATA, que pueden ser utilizados para la controladora RAID o para trabajar con dispositivos independientes. Como *bonus*, tenemos un accesorio para codificar por hardware los datos del disco duro.

IC7-MAX3

Precio
229,46 euros, IVA incluido

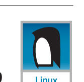
Lo más destacado
El sistema OTES, único y propio de Abit, encargado de refrigerar los componentes más calurosos de la placa (condensadores y *mosfets*)

Contacto
Fabricante: Abit
Distribuidor: Choose & Buy
Tfn: 96 121 61 30

Web
www.abit.com.tw

Calificación

Valoración	5,2
Precio	2,7
GLOBAL	**7,9**





AOpen AX4C Max II

Aunque no esperábamos grandes novedades de esta segunda solución gobernada por el chipset i875P, lo primero que hay que señalar es que se trata de una de las más imaginativas y completas de la categoría de productos para Pentium 4. Llama la atención la perfecta distinción por colores de todos los conectores. Asimismo, destaca la tecnología de modulación de cuatro fases, que ofrece voltajes e intensidades eléctricas estables para componentes como el procesador o la memoria, reduciendo las posibles interferencias que se puedan producir. El esfuerzo por la estabilidad se refleja también en un bus PCI de funcionamiento independiente para tarjetas de alto consumo y transferencia, como controladoras SCSI. Dentro de la BIOS, que es dual para evitar problemas con las actualizaciones, encontramos una inmensa lista de posibilidades. Por ejemplo, el apartado de *overclocking* es muy potente, a la vez que sencillo. También sobresale la posibilidad de ajustar la velocidad de giro de los ventiladores para reducir el ruido o la inclusión de un sistema llamado Dr. Led, para identificar fallos desde el frontal del PC mediante luces, y el Dr. Voz, que ofrece información vocal de errores en la placa.

AX4C Max II

Precio
199 euros, IVA incluido

Lo más destacado
Excelente calidad de fabricación. Codificación por colores, manuales muy completos y gráficos. BIOS repleta de opciones avanzadas

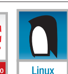
Contacto
Fabricante: AOpen
Distribuidor: Infostock
Tfn: 91 488 04 93

Web
www.aopen.com

Calificación

Valoración	5,3
Precio	2,9
GLOBAL	**8,2**







Asus P4C800

Propuesta un tanto contradictoria; por una parte, es altamente estable y avanzada; sin embargo, no ha obtenido unos resultados brillantes si los comparamos con los de otros modelos revisados, y eso que comparte con algunos el chipset i875P. En todo caso, hemos de alabar tecnologías como AI Audio, capaz de detectar el tipo y número de altavoces y si están o no correctamente conectados; AI Net, útil para diagnosticar el estado del cable de red y averiguar el punto de la avería; AI Overclocking, para simplificar este tipo de prácticas; y AI BIOS, que incorpora un sistema para recuperar la BIOS en caso de actualización fallida, otro para reducir el ruido de los ventiladores en función de la temperatura e información por voz de los errores POST. Ahora bien, lo más interesante es la incorporación de una bahía de expansión para un módulo 802.11b, que se vende por separado a unos 26 euros. Así, la propia placa cuenta con un adaptador de red inalámbrico que puede actuar como punto de acceso y *gateway* para otros clientes, utilizando para ello un software desarrollado por Asus. Por último, mantiene la temperatura del procesador unos grados menos que la competencia. **PCA**

P4C800 Deluxe

Precio
220 euros, IVA incluido

Lo más destacado
Posibilidad de montar un sistema *wireless* 802.11b a través de una tarjeta adicional. Software avanzado para la detección de errores en las conexiones o la red

Contacto
Fabricante: Asus
Distribuidor: Cloespain
Tfn: 956 68 53 53

Web
www.asus.com

Calificación

Valoración	5
Precio	2,7
GLOBAL	**7,7**





Gigabyte 8IPE1000

● ● ● Gobernada por el chipset i865PE, centra todo su arsenal en dos tecnologías: C.I.A. (*CPU Intelligent Accelerator*) y M.I.B. (*Memory Intelligent Booster*). La primera ajusta los valores internos del procesador y aumenta las prestaciones cuando las aplicaciones demanden más capacidad de proceso. Así, es factible reducir la disipación del calor generado por la CPU y gestionar las revoluciones del ventilador que la refrigera. La segunda mantiene el mismo objetivo, pero actuando sobre los tiempos de latencia y algunos valores de la memoria. Igualmente, destaca la inclusión del sistema *Dual BIOS* (Gigabyte fue el primer fabricante en comercializar una placa con esta tecnología). Externamente, sorprende por su perfecto acabado, acertada colocación de componentes, amplitud para realizar las conexiones y la correcta identificación por colores de sus elementos.
Podemos echarle en cara la presencia de sólo dos conexiones SATA. Eso sí, su software permite incluso actualizar la BIOS y gestionar parámetros de *overclocking* desde Windows. En definitiva, una opción muy recomendable para los que busquen una placa estable y rápida, sin funcionalidades innecesarias y con un precio contenido.

GA-8IPE1000 Pro2

Precio
127,53 euros, IVA incluido

Lo más destacado
Impecable acabado. Integra prácticamente todo lo que un usuario exigente puede necesitar (Dual BIOS, Serial ATA, Gigabit, etc.)

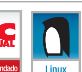
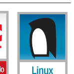
Contacto
Fabricante: Gigabyte
Distribuidores: Otelcom. Tfn 91 329 12 77
Hacker. Tfn: 902 151 714

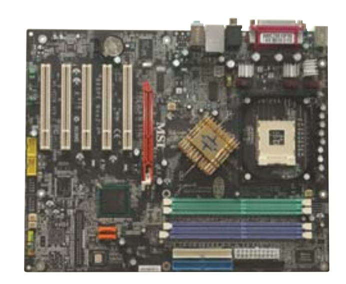
Web
www.gigabyte.com.tw

Calificación

Valoración	5,2
Precio	2,9
GLOBAL	**8,1**





MSI 865PE Neo2-P

● ● ● Terminamos el apartado dedicado a Pentium 4 con una unidad gobernada por el i865PE que resulta ideal para los que no dispongan de presupuesto para una placa tope de gama (en el caso de MSI sería la 865PE Neo2-PFISR, que no hemos podido probar), pero necesiten un producto potente, eficaz y dotado de tecnología de vanguardia. No encontraremos controladoras RAID, pero sí dos interfaces Serial ATA a 150 Mbytes/s. Uno de sus detalles más llamativos es el chip CoreCell. Su cometido es facilitar al máximo el *overclocking*, mejorar el sistema de ahorro de energía, vigilar y mantener la temperatura de los distintos elementos y gestionar el ruido producido por los ventiladores. Estas características no son en sí mismas una novedad, lo que destaca es que todas ellas son gestionadas desde un mismo chip, lo que redunda en la inclusión de menos componentes.
También resalta su perfecto acabado en negro mate, el gigantesco disipador de aluminio para chipset (permite prescindir de ventilador, mejorando el ruido y el mantenimiento), el conector SPDIF en la línea de los ATX, y una buena dotación de software para actualizar la BIOS *on-line* o monitorizar la placa.

865PE Neo2-P

Precio
110,2 euros, IVA incluido

Lo más destacado
Impresionante acabado, hasta el punto de que el PCB viene con la firma del jefe de desarrollo. Las prestaciones del chip CoreCell

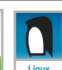
Contacto
Fabricante: MSI
Distribuidor: MCR Infoelectronic
Tfn: 91 440 07 00

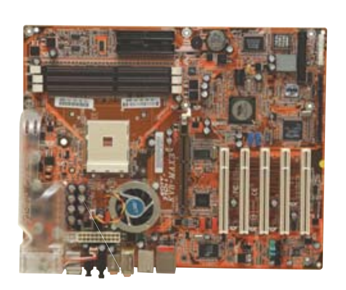
Web
www.msi-es.com

Calificación

Valoración	5
Precio	2,9
GLOBAL	**7,9**







Abit KV8-MAX3

● ● ● Empezamos a revisar las primeras placas para Athlon 64 con un ingenio similar en cualidades tecnológicas al ya analizado de Abit para P4. También disfruta del sistema OTES para refrigerar los condensadores y los componentes *mosfet* encargados de regular los voltajes (su aspecto encantará a los amantes del *modding*).
También se adjunta una tarjeta que se intercala entre el disco y la conexión IDE de la placa para codificar los datos que se almacenen en el disco duro. Asimismo, junto al chip uGuru de Abit, dedicado a tareas de monitorización y *overclocking*, encontramos un segundo controlador ATA-RAID. Y es que, además del controlador Serial ATA que integra el *southbridge* del chipset K8T800 de VIA, se ha montado otro de Silicon Image que eleva a seis el número de conexiones SATA. De otro lado, su acabado es muy bueno, luciendo una inteligente distribución de los elementos, sobre todo el PCB, con los conectores de alimentación agrupados tras los PS/2, y todo ordenado para hacer posible un diseño despejado. A su vez, Abit ha prescindido de los serie y paralelo a favor de los USB 2.0, aprovechando ese espacio para colocar dos conexiones ópticas y seis canales de audio. **PCA**

KV8-MAX3

Precio
224,31 euros, IVA incluido

Lo más destacado
Sistema OTES. Monta una pantalla LCD encargada de mostrar los códigos POST de la BIOS, ofreciendo información en caso de error

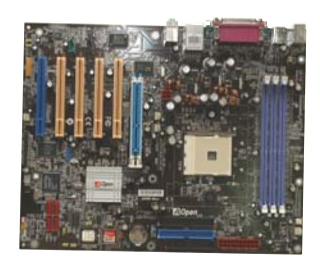
Contacto
Fabricante: Abit
Distribuidor: Choose & Buy
Tfn: 96 121 61 30

Web
www.abit.com.tw

Calificación

Valoración	5
Precio	2,7
GLOBAL	**7,7**





AOpen AK89 Max

● ● ● Pequeña maravilla que ha subido el listón con un chipset nForce 3 que agrupa todas las funciones en un mismo chip, siendo posible colocar el procesador en una ubicación muy centrada para facilitar su refrigeración y manipulación. Por su parte, este modelo, muy similar a su hermano para Pentium 4 en cuanto a calidad de acabado, presentación de conectores por colores y tecnologías integradas, presenta más novedades. Por ejemplo, la opción de convertir al PC en un reproductor de música desde el CD sin necesidad de arrancar el sistema operativo. Para ello, pulsaremos *Insert* durante el proceso de arranque, tras lo que aparecerá en pantalla un sencillo reproductor gráfico. También nos gusta la integración de una función muy útil para *overclockers*: si tras subir la velocidad del sistema no arranca, la placa vuelve a su ajuste anterior en algo menos de cinco segundos. Los menús de la BIOS para estos menesteres son amplios y completos, al igual que los destinados a manejar el sistema *SilentTek*, responsable de controlar la velocidad de giro de los ventiladores según la temperatura del sistema.A esto añade un completísimo manual y unas no menos prácticas aplicaciones de gestión.

AK89 Max

Precio
175 euros, IVA incluido

Lo más destacado
Impecable acabado. Inteligente distribución de los componentes que facilita tanto el montaje como la refrigeración

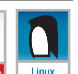
Contacto
Fabricante: AOpen
Distribuidor: InfoStock
Tfn: 91 488 04 93

Web
www.aopen.com

Calificación

Valoración	5,3
Precio	2,8
GLOBAL	**8,1**





Gigabyte GA-K8NNXP

● ● ● Propuesta equipada al máximo que despunta sobre el resto por tres razones: el chipset, el sistema de red y la gestión de la energía. Sobre el chipset, se ha optado por el NVIDIA nForce 3, que sorprende al no incluir *northbridge* y *southbridge*. Todas las funciones se congregan en un mismo chip, lo que ahorra costes, pero complica el desarrollo del PCB, ya que son necesarias una ingente cantidad de conexiones para comunicarse con todos los elementos de la placa. En cuanto al sistema de red, aunque ya hemos visto modelos con dos controladores Ethernet, no deja de sorprendernos. Y es que los dos adaptadores de Realtek (uno Gigabit y otro 10/100) aportan nuevas posibilidades si pensamos montarla en un pequeño servidor de red.

De la gestión de energía aplaudimos el sistema DPS (*Dual Power System*), un circuito de seis fases que mejora la estabilidad y proporciona las mejores opciones para realizar *overclocking* gracias a una tarjeta que puede acoplarse directamente a la placa. Tampoco nos olvidamos del *Dual BIOS*, la controladora RAID Serial ATA/ATA133, el sistema de audio de seis canales y el software que esta marca adjunta en sus desarrollos.

GA-K8NNXP

Precio
275 euros, IVA incluido

Lo más destacado
El sistema DPS es capaz de proporcionar seis líneas de alimentación independientes, permitiendo realizar *overclocking* y mantener la estabilidad

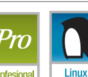
Contacto
Fabricante: Gigabyte
Distribuidor: Otelcom
Tfn: 91 329 12 77

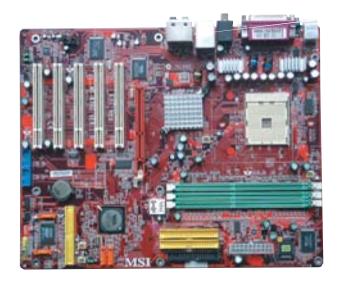
Web
www.gigabyte.com.tw

Calificación

Valoración	5,1
Precio	2,6
GLOBAL	**7,7**







MSI K8T Neo-FIS2R

● ● ● Gobernado por el chipset K8T800 de VIA, se trata de un producto bien terminado y que exhibe altas prestaciones en relación con la placa de Abit equipada con el mismo chipset. Cuenta con el chip CoreCell, diseñado para monitorizar el sistema, administrar el *overclocking* y mantener un óptimo equilibrio entre ruido y temperatura. También nos gusta la supresión de un ventilador para el disipador del chipset, sustituyéndolo por uno de aluminio de generosas dimensiones. Además, disfruta de cuatro conexiones Serial ATA (dos gestionadas por la controladora RAID) y una Ultra DMA 133. Esto posibilita el montaje en RAID de dos discos Serial ATA y un tercero Ultra DMA 133, que puede ejercer tareas de control y corrección de errores de los otros dos (RAID nivel 5).

Por último, conviene reseñar que en los conectores traseros se han incluido las salidas necesarias para montar un 5.1, más una conexión SPDIF para transferir el sonido a un decodificador adecuado. Con todo ello, nos encontramos ante un modelo que ofrece buenos renidimientos, dotado de las opciones suficientes para satisfacer a un usuario medio-avanzado. **PCA**

K8T Neo-FIS2R

Precio
185,6 euros, IVA incluido

Lo más destacado
Se unifica bajo un único chip funciones de monitorización de temperatura, control de voltajes y FSB, gestión de ahorro de energía y control de la velocidad de giro de los ventiladores

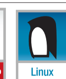
Contacto
Fabricante: MSI
Distribuidor: MCR Infoelectronic. Tfn: 91 440 07 00

Web
www.msi-es.com

Calificación

Valoración	5,1
Precio	2,9
GLOBAL	**8**





Mejora constante

Con la presentación de SYSmark 2004 estrenamos plataforma de pruebas

En esta edición renovamos nuestra batería de tests. Al margen del salto de versión de SYSmark, incluimos nuevos *benchmarks*, como PCMark04 Pro, y otras pruebas específicas para aquellos equipos pertenecientes a la plataforma AMD64.

Por Eduardo Sánchez y Javier Vicente

Más que una revolución, la metodología de pruebas que inauguramos este mes supone una completa actualización de todas las que estábamos utilizando hasta la fecha. El cambio más relevante es que, tras meses de ensayos y versiones *beta*, ya tenemos disponible la iteración 2004 de SYSmark.

El nuevo entorno de evaluación de configuraciones es fruto del duro esfuerzo realizado por BAPCo, institución sin ánimo de lucro entre cuyos socios se encuentran AMD, Intel, HP, Dell, Microsoft, IBM o los propios VNU Labs, a los que pertenece nuestra publicación. El objetivo final es crear un *benchmark* lo más real posible, capaz de cuantificar con precisión las prestaciones de cada máquina trabajando con aplicaciones reales y realizando aquellas tareas que normalmente acometen los usuarios.

En este sentido, SYSmark es una de las mejores plataformas para valorar la configuración de los ordenadores. Al instalarla, carga en el equipo aplicaciones de proceso de textos, tratamiento de imagen, antivirus, navegadores web..., ejecutando con su ayuda tareas tan normales como escribir textos, navegar por Internet, modificar fotografías o enviar correos electrónicos. Fruto de estos *scripts*, que mantienen ocupado al sistema entre una y dos horas, y la importancia que se le concede a cada aplicación, se obtiene una valoración final. Para que esta cifra tenga un sentido, hay que compararla con el valor 100, que, en el caso de SYSmark 2004, se ha calibrado con respecto a una máquina de referencia utilizada por BAPCo. Su configuración sería la siguiente: Pentium 4 a 2 GHz, 512 Mbytes de RAM, placa base Intel con chipset 845GV, tarjeta gráfica ATI Radeon 9700 Pro con 64 Mbytes, tarjeta de sonido Sound Blaster Audigy!, y un disco duro IBM de 80 Gbytes e interfaz ATA100. Como sistema operativo del conjunto, Windows XP Professional con Service Pack 1. Todos los resultados, hacia arriba o abajo, pueden ser comparados con los que obtendría este equipo tipo.

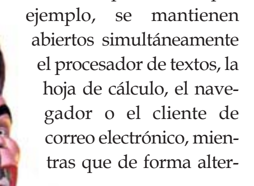
Mismos escenarios, distintas categorías

Como era de esperar, uno de los cambios más notorios de la versión 2004 frente a la 2002 ha sido la completa actualización de todas las aplicaciones utilizadas. Así, aunque se mantienen los escenarios de *Creación de contenidos Internet* (volcado en acciones gráficas y multimedia) y *Productividad ofimática* (tareas ofimáticas, navegación, antivirus, etc.), se han añadido un buen número de categorías dentro de cada caso. Podréis verlas en la remodelada tabla que acompaña a este texto; pero, en cualquier caso, dichas categorías sirven para ubicar mejor que nunca los puntos fuertes de cada PC. De esta forma, podemos tener muy claro si un equipo es mejor en el tratamiento de imágenes 2D o 3D, o incluso si las herramientas de comunicaciones se comportan mejor que las de creación de documentos.

Para el apartado de *Creación de contenidos Internet*, ahora se trabaja con el siguiente paquete de software: Adobe After Effects 5.5, Adobe Photoshop 7.01, Adobe Premiere 6.5, Discreet 3ds max 5.1, Macromedia Dreamweaver MX, Macromedia Flash MX y MS Windows Media Encoder 9. En *Productividad ofimática*, la lista es más amplia: Adobe Acrobat 5.0.5, Microsoft Access 2002, Microsoft Excel 2002, Microsoft Internet Explorer 6, Microsoft Outlook 2002, Microsoft PowerPoint 2002, Microsoft Word 2002, Network Associates McAfee VirusScan 7.0, ScanSoft Dragon Naturally Speaking 6 y WinZip 8.1.

Para cada una de las aplicaciones se ha creado una completa lista de *scripts*, que se ejecutan automáticamente y de manera desatendida, y cuyo objetivo final es calcular el tiempo que tarda cada PC en realizar dichas operaciones. Las actividades incluidas en todos los *scripts* han sido diseñadas y realizadas por expertos en cada desarrollo, buenos conocedores de sus características y funcionalidades, de modo que es factible extraer las máximas posibilidades de ellos.

Además, y como ya ocurría en la versión anterior, en SYSmark 2004 se crean escenarios multitarea lo más reales posible. Así, por ejemplo, se mantienen abiertos simultáneamente el procesador de textos, la hoja de cálculo, el navegador o el cliente de correo electrónico, mientras que de forma alter-





Resultados obtenidos en el escenario de pruebas sintéticas y de uso real para

	AMD Athlon 64 3000+ (portátil Ahead)			
Algoritmos de cifrado	**Cifrado**		**Descifrado**	
Windows XP Home Edition	Tiempo total (s)	Tiempo medio (ms)	Tiempo total (s)	Tiempo medio (ms)
AES-128	14,828	0,423657	13,672	0,390629
Triple-DES	18,922	0,946100	18,953	0,947650
RC4	11,500	0,115000	11,500	0,115000
Compresión de ficheros con ZLIB				
Windows XP Home Edition	Compresión (tiempo en s)		Descompresión (tiempo en s)	
	29,031		2,859	
STREAMS (Memory Bandwidth Benchmark) (1)				
Windows XP Home Edition	Tasa media) (Mbytes/s) (2)	Tiempo medio (ms)	Tiempo mínimo (ms)	Tiempo máximo (ms)
Copy	2246,9142	0,0143	0,0142	0,0148
Scale	2251,4632	0,0143	0,0142	0,0143
Add	2280,2676	0,0212	0,0211	0,0214
Triad	2264,4301	0,0213	0,0212	0,0215

(1) Software optimizado para la arquitectura AMD64 / (2) A mayor cifra, mejor resultado

nativa se va saltando de una aplicación a otra y llevando a cabo diferentes tareas… Tan real como la vida misma. Paralelamente, en esta iteración se han introducido los clásicos tiempos de espera que cualquier usuario sufriría mientras piensa qué es lo próximo que va a hacer o decide sobre algo.

En el Laboratorio

De cara a los encargados de la sección *Pruebas de evaluación*, la interfaz que permite poner en marcha todo el entorno y obtener y estudiar los resultados ha cambiado muy poco. Y es que, salvo los lógicos nuevos logotipos, el resto no ha sufrido apenas variaciones. Eso sí, se ha mejorado y facilitado considerablemente la instalación, que ahora se puede reducir a un solo *clic*. Incluso como novedad, también es posible ejecutarlo desde la propia línea de comandos, sin necesidad de recurrir al entorno gráfico, funcionalidad que puede resultar útil para programaciones de tareas o ejecución en entornos automatizados.

En nuestro caso, y gracias al soporte de Windows XP que incluye SYSmark 2004, ejecutamos todo el entorno sobre la versión Professional en español del sistema, aunque con las configuraciones regionales ajustadas a las condiciones en que fueron creados los *scripts*, es decir, *Inglés (EE UU)* tanto para la distribución del teclado como para la configuración regional (moneda, hora...).

PCMark04

La nueva metodología no termina aquí. Al ya utilizado 3DMark 2003, implementado hace pocos meses, hemos de añadir PCMark04. Esta herramienta con pruebas sintéticas, también de BAPCo, ofrece una sola cifra numérica que valora las prestaciones del ordenador en diferentes tareas de cálculo y proceso de datos.

Aunque en versiones anteriores la desterramos por ofrecer resultados redundantes con SYSmark, la hemos vuelto a incluir para suplir posibles trabas que surjan con SYSmark 2004 y ciertas configuraciones. De hecho, uno de los problemas de los *scripts* es que no siempre logran finalizar todo el con-

3ds max 5.1 es una de las aplicaciones que incluye SYSmark 2004. En la imagen, se aprecia en plena ejecución de uno de los *scripts* de pruebas.

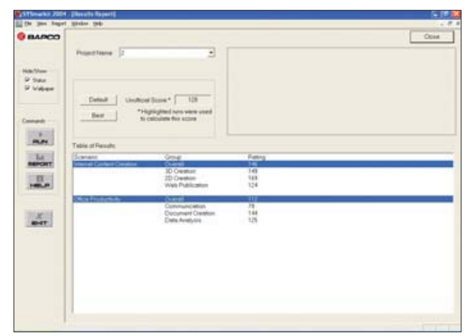
PC ACTUAL opina...

A la hora de valorar las máquinas que han pasado este mes por el Laboratorio, hemos de tener muy presente que en el apartado sobremesa nos hemos juntado con tres PC de órdago. Nos referimos a las propuestas de Abyss, Si2010 y Tiendas UPI. En el primer caso, se trata de un Athlon 64, equipado con prácticamente todo lo que podría llevar un ordenador en estos momentos y construido con algunos de los mejores componentes que se pueden adquirir. Es una máquina espectacular tanto desde el punto de vista visual (ventiladores con luz y frontal con monitorización del sistema) como tecnológico (impresionante el teclado diNovo de Logitech). El Si2010 SE ofrece una alternativa igualmente potente, aunque sobre la plataforma Pentium 4, con una caja Thermaltake excelente y un precio que no resulta nada caro para todo lo que esconde. Por su parte, la aportación de Tiendas UPI exhibe prestaciones explosivas bajo un envoltorio aparentemente corriente, que no hace presagiar lo que nos vamos a encontrar.

Por su parte, en el apartado de portátiles, hemos de alabar la capacidad tecnológica de Ahead para poner en el mercado un *notebook* con Mobile Athlon 64, cuando prácticamente acaba de llegar al mercado, siendo una máquina de peso elevado, pero prestaciones muy destacadas en comparación a otros portátiles. Mención aparte merece el Acer Ferrari, que, aunque muy dotado tecnológicamente, quizá se dirige a un público muy restringido, dispuesto a gastar más dinero por el hecho de contar con una máquina personalizada hasta el más mínimo detalle y según las directrices de la marca de *il cavallino rampante*.

la plataforma Athlon 64

AMD Athlon 64 3200+ (Abyss)				AMD Athlon 64 3400+ (Supratech)			
Cifrado		Descifrado		Cifrado		Descifrado	
Tiempo total (s)	Tiempo medio (ms)	Tiempo total (s)	Tiempo medio (ms)	Tiempo total (s)	Tiempo medio (ms)	Tiempo total (s)	Tiempo medio (ms)
3,828	0,109371	3,860	0,110286	3,609	0,103114	3,531	0,100886
7,375	0,368750	7,375	0,368750	6,906	0,345300	6,875	0,343750
2,422	0,024220	2,422	0,024220	2,266	0,022660	2,265	0,022650
Compresión (tiempo en s)		Descompresión (tiempo en s)		Compresión (tiempo en s)		Descompresión (tiempo en s)	
11,343		1,703		10,578		1,250	
Tasa media (Mbytes/s)	Tiempo medio (ms)	Tiempo mínimo (ms)	Tiempo máximo (ms)	Tasa media (Mbytes/s)	Tiempo medio (ms)	Tiempo mínimo (ms)	Tiempo máximo (ms)
3024,0625	0,0107	0,0106	0,0111	2887,9671	0,0117	0,0111	0,0178
3023,9029	0,0107	0,0106	0,0108	2880,3420	0,0112	0,0111	0,0113
3008,5477	0,0161	0,0160	0,0168	2903,8544	0,0166	0,0165	0,0167
3019,4921	0,0160	0,0159	0,0162	2901,5986	0,0169	0,0165	0,0207



El entorno gráfico de la versión 2004, que ahora también permite ser ejecutado desde la línea de comandos, mantiene la austeridad y apariencia de las versiones anteriores.

AMD64, la protagonista

No podemos dejar de hablar de pruebas sin antes comentar el innegable protagonismo que han adquirido los procesadores Athlon 64 en esta sección. Como podréis comprobar, además de analizar dos equipos de sobremesa con este procesador, hemos tenido la oportunidad de probar el primer Mobile Athlon 64 que pasa por nuestra redacción, una primicia verdaderamente interesante. Por esta razón, y debido a que nuestras pruebas SYSmark no son capaces de mostrar todas las capacidades de los nuevos «micros» a 64 bits, hemos decidido ejecutar de manera paralela a las habituales unas específicamente pensadas para valorarlos en su justa medida. Así, sobre estas líneas, hemos incluido las nuevas tablas. Comprenden los resultados en las pruebas de cifrado de información, compresión de ficheros y acceso para lectura/escritura a la memoria. Todas ellas ya fueron utilizadas en números anteriores para ilustrar las prestaciones de las primeras unidades de Athlon 64 que llegaron hasta nuestras manos, baremos que pueden servir, incluso, a modo de comparación.

junto de tareas. En ocasiones, se debe a una incorrecta puesta a punto de la máquina, pero en otras a una combinación hardware/software concreta que impide una acertada ejecución. Como ejemplo, en este primer mes, no hemos podido publicar en dos de las ocho propuestas analizadas una cifra global para SYSmark 2004.

Igualmente, hemos actualizado el veterano SiSoft Sandra a la versión 2004, utilidad que seguimos empleando para comprobar la configuración hardware y ejecutar las pruebas de memoria, capaces de medir el ancho de banda de la misma. Por último, el DVD Tach (y el casi ya desaparecido CD Tach) mantiene su vigencia.

Los equipos del mes

Tras explicar en profundidad los análisis que vamos a acometer con cualquier ordenador que caiga en nuestra manos, llega el momento de centrarnos brevemente en los protagonistas de este mes. Tras un febrero relativamente escaso en novedades, en esta edición nos encontramos con varias máquinas que han implantado muchas de las tendencias que venimos comentando en estas páginas. Por ejemplo, además de la llegada progresiva de los Athlon 64 a toda clase de PC, comprobaremos la definitiva irrupción de las grabadoras DVD+/-RW, que este mes equipan prácticamente todos los sobremesa y uno de los tres portátiles que analizamos.

Asimismo, se ratifica el éxito de las pantallas TFT, presentes en todas las máquinas dotadas de monitor, y la masiva utilización de componentes de alta calidad y elevadas prestaciones. Sin ir más lejos, nos ha llamado la atención ver cómo el procesador de gama más baja que hemos probado ha sido un Pentium 4 a 2,8 GHz, un modelo que aún puede dar mucho juego a la mayoría de los usuarios. También nos han sorprendido las



PCMark04 es la nueva versión del *benchmark* sintético de BAPCo, lo utilizamos para suplir posibles problemas de ejecución de SYSmark 2004.

cifras de memoria RAM, que en todos los PC de sobremesa han alcanzado el *gigabyte* y siempre con módulos DDR trabajando a 333 y 400 MHz. En el caso de los portátiles, también comienzan a dejarse notar los imprescindibles 512 Mbytes, instalados en casi todas las propuestas. **PCA**

Características de los equipos de sobremesa analizados

Fabricante	Abyss	MrMicro	Si2010	Supratech
Modelo	**MK-64**	**IceBox Home**	**SE**	**Avalon 64 3401**
Precio en euros, IVA incluido	2.320	970	1.150	1.999
Teléfono	91 551 46 53	902 180 048	91 593 93 33	902 101 086
Web	www.abyss.es	www.mrmicro.es	www.si2010.com	www.supratech.es
Garantía (meses)	24	24	24	24
Características				
Microprocesador	Athlon 64 a 3200+ FSB 400 MHz	Pentium 4 2,8 GHz FSB 533 MHz	Pentium 4 a 3,2 GHz FSB 800 MHz	Athlon 64 a 3400+ FSB 400 MHz
Zócalo	Socket 754	Socket 478	Socket 478	Socket 754
Memoria	1 Gbyte DDR 400 MHz	1 Gbyte DDR 333 MHz	1 Gbyte DDR 400 MHz	1 Gbyte DDR 400 MHz
Bancos RAM libre / total	1 / 3	0 / 2	2 / 6	0 / 2
Pantalla	TFT LG1720 17 pulgadas	No	No	TFT Sony SDM-S73 17 pulgadas
Tarjeta gráfica	Abit Siluro OTES FX5600 256 Mbytes	ATI Radeon 9200 SE 128 Mbytes	ATI Radeon 9800 SE 128 Mbytes	ATI Radeon 9600 SE 256 Mbytes
Placa base	Abit KV8-MAX3	MSI 6760	Gigabyte GA-8IK1100 v.2.0	Abit K8T800
Chipset	VIA KT800	SiS 651	Intel 875P	VIA KT800
BIOS	Phoenix	Award	Award	Phoenix
Disco duro	Maxtor 80 Gbytes ATA-133 7.200 rpm y Seagate 160 Gbytes SATA 7.200 rpm	Seagate 120 Gbytes ATA-100 7.200 rpm	Seagate 160 Gbytes SATA 7.200 rpm	Seagate 160 Gbytes ATA-100 7.200 rpm
Unidades ópticas	MSI DVD/CD-RW 16x/52x24x52x; Sony DVD+/-RW 4x4x/4x2x/8x/24x16x32x	Toshiba DVD/CD-RW 12x/32x10x/40x	LG DVD-ROM 16x y LG DVD+/-RW 8x4x/4x2x/12x/24x16x32x	Sony DVD-ROM 16x y Traxdata DVD+/-RW
Tarjeta de sonido	Realtek AC'97 6 canales	SiS 7012	Sound Blaster Live! 5.1 Digital	Realtek AC'97
Altavoces	Altec Lansing 251 Digital 5.1	No	No	Home Cinema 5.1
Módem	Diamond Supra Pro K56 V.92	Actiontec v2122A	Soft 56K	Qtec 561M1 56K V.90
Tarjeta de red	3Com Gigabit	Realtek RTL8139/810x	Intel Pro VE 10/100	3Com Gigabit y VIA Rhine II 10/100
Ratón / Teclado	Logitech diNovo Media Desktop	Wireless Optical Mouse PS2	No	Supratech Wireless Optical USB
Tipo de caja	Semitorre	Mini cubo	Semitorre	Semitorre
Nº ventiladores extra	3	0	4	1
Fuente de alimentación (vatios)	ATX (480)	Mini ATX (250)	ATX (400)	ATX (300)
Bahías libres 5 1/4 - 3 1/2	1 / 3	0 / 0	1 / 2	2 / 3
Ranuras libres PCI	1	1	0	3
USB 2.0 / IEEE 1394	8 / 2	4 / 2	8 / 2	6 / 1
Canales IDE / SATA	2 / 6	2 / 0	2 / 2	2 / 6
Controladora RAID	Sí	No	Sí	Sí
Equipamiento adicional				
Hardware adicional	T. PCI WLAN SMC 802.11g/54 Mbits	Lector Tarjetas Flash y Sintonizadora FM/AM	Capturadora AverMedia TV	Lector de tarjetas 6 en 1
Software adicional	No	No	No	Nero 6.0, PowerDVD y utilidades
Sistema operativo	No	No	Windows XP Home Edition	Windows XP Home Edition
Pruebas				
SYSmark 2004	163	121	n.d.	169
Creación contenidos Internet	181	138	n.d.	193
3D Creation / 2D Creation	174 / 225	134 / 154	n.d.	186 / 229
Publicacion web	151	128	n.d.	168
Productividad ofimática	147	106	n.d.	148
Comunicaciones	117	90	n.d.	116
Creación documentos	167	111	n.d.	178
Análisis datos	161	118	n.d.	156
PCMark04 Pro	3.741	2.959	3.856	4.102
3DMark2003	1.432	656	3.205	2.473
SiSoft Sandra 2004				
File System Benchmark	37.890 Kbytes/s	30.323 Kbytes/s	31.935 Kbytes/s	35.797 Kbytes/s
Memory Bandwith Benchmark	Int. Buffered 3.113 MB/s - Float Buffered 3.113 MB/s	Int. Buffered 2.457 MB/s - Float Buffered 2.457 MB/s	Int. Buffered 4.605 MB/s - Float Buffered 4.593 MB/s	Int. Buffered 2.943 MB/s - Float Buffered 2.945 MB/s
DVD Tach	4,1x	3,6x	3,9x	4,2x
Calificación				
Valoración	5,2	4,8	4,9	4,8
Precio	2,9	3	3	2,9
GLOBAL	**8,1**	**7,8**	**7,9**	**7,7**

Tiendas UPI
Serie Picture
1.999 euros
902 355 060
www.tiendasupi.com
36
Pentium 4 a 3,2 GHz FSB 800 MHz
Socket 478
1 Gbyte DDR 333 MHz
4 / 6
TFT Philips 170S4FG 17 pulgadas
ATI Radeon 9800 Pro 256 Mbytes
Gigabyte GA-8I875
Intel 875P
Award
(2) Seagate 80 Gbytes SATA 7.200 rpm
Sony DVD+/-RW 4x4x/4x2/x8x/24x16x32x
Sound Blaster Live! 5.1 Digital
Creative Inspire P580 5.1
No
Intel Pro Gigabit
Intelligent Wireless Combo PS2
Semitorre
1
ATX (250)
2 / 0
3
8 / 1
2 / 2
Sí
No
Utilidades, CD éxitos UPI y GNU/Linux 1.0
Windows XP Home Edition
185
198
194 / 241
167
172
175
172
168
4.153
5.750
40.560 Kbytes/s
Int. Buffered 4.256 MB/s - Float Buffered 4.237 MB/s
3,9x
5,1
2,7
7,8

Características de los equipos portátiles analizados

Fabricante	Acer	Ahead	Toshiba
Modelo	**Ferrari 3000**	**Click 8500 A**	**Satellite M30-304**
Precio en euros, IVA incl.	1.999	1.448,84	1.699
Teléfono	902 202 323	91 616 52 73	902 122 121
Web	www.acer.es	www.ahead.es	www.toshiba.es
Garantía (meses)	12	24	24 in situ
Características			
Dimensiones en mm (largo x ancho x alto)	330 x 272 x 31	332 x 285 x 37,1	360 x 270 x 36
Peso (Kg)	2,93	3,5 (sin batería)	2,78
Batería (horas)	3	2	3,7
Procesador	Athlon XP-M a 2500+ FSB 333 MHz	Mobile Athlon 64 a 3000+ FSB 400 MHz	Pentium M 1,4 GHz FSB 400 MHz
Memoria	512 Mbytes DDR 333 MHz	512 Mbytes DDR 333 MHz	256 Mbytes DDR 333 MHz
Pantalla	TFT 15 pulgadas	TFT 15 pulgadas	TFT 15,4 pulgadas panorámica
Tarjeta gráfica	ATI Mobility Radeon 9200 128 Mbytes	ATI Mobility Radeon 9600 64 Mbytes	NVIDIA GeForce FX Go5200 32 Mbytes
Chipset / BIOS	VIA VT8378 / Phoenix	VIA V8383 / Insyde	Intel 855PM / Phoenix
Disco duro	IBM Travelstar 60 Gbytes ATA100 4.200 rpm	Fujitsu 40 Gbytes ATA100 4.200 rpm	Toshiba 40 Gbytes ATA100 4.200 rpm
Unidades ópticas	DVD+/-RW 4x4x/ 4x4x/8x/16x10x24x	QSI DVD/CD-RW 8x/24x10x24x	Matshita DVD/CD-RW 8x/24x10x24x
Tarjeta de sonido	VIA AC'97	VIA AC'97	AC'97
MODEM / T. red	56 Kbps V.90 / VIA Rhine II 10/100	56 Kbps V.92 / VIA 10/100	56 Kbps V.92 / Intel Pro VE 10/100
Controladora inalámbrica	Acer InviLink IEEE 802.11g	No	Intel Pro/Wireless LAN 2100
Ratón	Touchpad 6 botones + ratón óptico	Touchpad 2 botones + scroll	Touchpad 2 botones
Conectores externos	VGA, paralelo, S-Vídeo, 4 USB, FireWire e infrarrojos PCMCIA, 4	VGA, paralelo, S-Vídeo, FireWire, 4 USB, PCMCIA e infrarrojos	VGA, paralelo, 3 USB y FireWire
Equipamiento adicional			
Hardware adicional	Lector de tarjetas 4 en 1Bluetooth	Lector de tarjetas 3 en 1	Lector tarjetas SD y CF
Software adicional	Acer Recovery CD	Software grabación y drivers Utilities	WinDVD, drivers y utilidades Toshiba
Sistema operativo	Windows XP Home Edition	No	Windows XP Home Edition
Pruebas			
SYSmark 2004	n.d.	128	89
Creación contenidos Internet	112	146	102
3D Creation / 2D Creation	125 / 113	149 / 169	108 / 100
Publicación Web	100	124	97
Productividad ofimática	n.d.	112	77
Comunicaciones	n.d.	79	53
Creación documentos	n.d.	144	107
Análisis datos	n.d.	125	81
PCMark04 Pro	2.673	3.427	2.592
3DMark2003 / 2001SE	1.017 / n.d.	2.626 / n.d.	880 / n.d.
SiSoft Sandra 2004			
File System Benchmark	18.563 Kbytes/s	19.039 Kbytes/s	15.027 Kbytes/s
Memory Bandwith Benchmark	Int. Buffered 1.944 Kbytes/s Float Buffered 1.839 Kbytes/s	Int. Buffered 2.510 Kbytes/s -Float Buffered 2.512 Kbytes/s	Int. Buffered 2.172 Kbytes/s - Float Buffered 2.188 Kbytes/s
DVD Tach	2,6x	2,7x	2,5x
Calificación			
Valoración	5	4,9	5,1
Precio	2,8	3	3
GLOBAL	**7,8**	**7,9**	**8,1**

Abyss MK-64

Destaca por su equipamiento, prestaciones, calidad y nivel de detalle

●●● Debido a que mes tras mes analizamos varias máquinas en esta sección, resulta complicado recordar las características de unas y otras. No obstante, hay algunas que perduran en la memoria, y no es de extrañar que este PC de Abyss sea una de ellas. Como base de todo el sistema se ha escogido una placa de Abit con el chipset KT800 de VIA, diseñada para coordinar el moderno Athlon 64 3200+ de AMD y el gigabyte de memoria DDR a 400 MHz que calza.

Esta placa es una de las analizadas en la comparativa que incluimos en páginas precedentes, obteniendo unos resultados destacados. Además, se diferencia de su competencia con detalles como el sistema de refrigeración OTES, dirigido a los condensadores y reguladores de voltaje de la placa, o las herramientas para practicar *overclocking* y personalizar el ordenador.

También hemos de alabar su caja semitorre, de muy buen acabado y gran robustez. Al abrir la carcasa, dotada de un sistema de apertura fácil, descubrimos espacio más que suficiente para acceder a los componentes y añadir otros nuevos. Donde se emplazan los discos internos de 3,5 pulgadas, por ejemplo, encontramos sistemas de extracción rápida, sin que se precisen tornillos. También sobresale la pieza plástica que se coloca sobre la placa, procesador y tarjetas, en la que podemos instalar ventiladores extras para refrigerar el interior del equipo. Estos aparatos sirven de complemento a los dos de 8 cm (luminiscentes en color rojo) ubicados en la parte trasera y al situado en la tapa superior con forma de turbina. Gracias a ello, la corriente de aire en el interior de la caja es total, ofreciendo ayuda al disipador Zalman que se ha montado sobre el «micro». Por último, hay que aplaudir la fuente de alimentación integrada, una Thermaltake silenciosa y dotada de ventilador luminiscente, que da el toque final.



Se ha cuidado mucho el diseño interno de este equipo, presentando espacio suficiente para manipular y ampliar los distintos componentes.

Unidades para todo

Igual de curioso y completo resulta todo el sistema de almacenamiento magnético y óptico. Por una parte, y aprovechando la tecnología de la placa base de Abit, se han instalado un disco de 80 Gbytes de Maxtor a través de la interfaz Ultra DMA 133, y otro adicional de 160 Gbytes de Seagate enlazado a la Serial ATA. Podremos elegir el más rápido para aquellas tareas que requieran las máximas prestaciones. Para rematar el conjunto, se ha optado por montar una unidad combo DVD/CD-RW de MSI y otra regrabadora DVD+/-RW de Sony.

Tampoco podemos olvidarnos de la inclusión de una tarjeta gráfica GeForce FX5600 de Abit, que luce un avanzado sistema de disipación de calor, o de una tarjeta de red inalámbrica 802.11g de SMC capaz de funcionar a 54 Mbps. Ésta, junto al adaptador de red Ethernet a 1 Gbyte que monta la placa y el módem a 56 Kbps de Diamond, hace que el apartado de comunicaciones esté perfectamente cubierto.

Hay que terminar comentando la incorporación de una TFT de 17 pulgadas, un estupendo sistema de altavoces 5.1 firmado por Altec Lansing y el más *fashion* de todos lo teclados, el diNovo de Logitech. Para los que gusten de monitorizar y controlar el interior del PC, se adjunta en el frontal un conjunto de relojes que informan de los voltajes, decibelios del sistema y su temperatura. Desde ahí, será posible cambiar el voltaje y ajustar la velocidad de giro de los ventiladores.

En cuanto a las pruebas, los resultados no han sido los mejores de este mes, pero ha arrojado unas cifras muy acertadas, sobre todo en las diseñadas para Athlon 64 (ver la introducción), plataforma que SYSmark 2004 no es capaz de valorar en su totalidad.

Por todo ello, un PC ideal para los usuarios exigentes que valoran por encima de todo una máquina configurada con los mejores componentes. Su principal campo de trabajo es, sin duda, el ámbito multimedia en cualquiera de sus vertientes. **PCA**

MK-64

Características
AMD Athlon 64 3200+ FSB a 400 MHz. 1 Gbyte DDR a 400 MHz. Tarjeta gráfica Abit Siluro OTES FX5600 256 Mbytes. Chipset VIA KT800. BIOS Phoenix. Discos duros Maxtor 80 Gbytes ATA-133 7.200 rpm y Seagate 160 Gbytes SATA 7.200 rpm. DVD/CD-RW MSI 16x/52x24x52x y DVD+/-RW Sony 4x4x/4x2x8x/24x16x32x. Tarjeta de red 3Com Gigabit. Tarjeta de sonido Realtek AC'97 6 canales. TFT LG1720 17 pulgadas.

Índice SYSmark
163 puntos

Precio
2.320 euros, IVA incluido

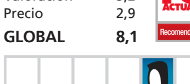
Contacto
Fabricante: Abyss Computer
Tfn: 91 551 46 53

Web
www.abyss.es

Calificación

Valoración	5,2
Precio	2,9
GLOBAL	**8,1**







MrMicro IceBox Home

Los PC de salón van aumentando sus posibilidades, preparando la llegada del sistema operativo Windows Media Center PC

● ● ● Este equipo está basado en el *barebone* de MSI que tan buenos resultados está dando y que ya hemos revisado bajo la marca de otros ensambladores. En este caso, el objetivo de MrMicro es ofrecer un sistema de precio ajustado y apto para cubrir todas las necesidades multimedia de un usuario residencial. Así, permite escuchar emisoras de radio, música MP3 o reproducir DVD-Vídeo o DivX. Para ello, incluye un enorme *display* LCD, que muestra gran cantidad de información y un completo ecualizador gráfico.
El sistema de salidas de vídeo ha sido resuelto inteligentemente, montando una ATI Radeon 9200 con salida DVI, conexión que facilita su unión a una televisión de última generación o proyector. Asimismo, incluye un mando a distancia, que posibilita controlar muchas de las funciones sin levantarse del sillón. Para facilitar la integración con otras tecnologías, como las cámaras digitales, en su frontal dispone de dos ranuras capaces de leer tarjetas Compact Flash, MMC, SD y Memory Stick. Gracias a ellas, podremos visualizar nuestras capturas sin necesidad de conectar un solo cable. Como complemento a todo el conjunto, se adjunta una unidad combo DVD/CD-RW de Toshiba y un sistema de teclado y ratón inalámbricos, que permite manejar la máquina desde lejos cuando debamos controlar funciones no contempladas en el mando a distancia. Eso sí, no se ha incluido ni pantalla ni sistema de altavoces, dejando que el usuario los elija de acuerdo a sus necesidades.
En cuanto a las pruebas, aunque no ha obtenido cifras muy elevadas —en parte por culpa del chipset de SiS—, nos indican que estamos ante una máquina dentro de la media en prestaciones, aunque no en lo relativo a características.

IceBox Home

Características
Intel Pentium 4 2,8 GHz FSB a 533 MHz. 1 Gbyte DDR a 333 MHz. Tarjeta gráfica ATI Radeon 9200 SE 128 Mbytes. Chipset SiS 651. BIOS Award. Disco duro Seagate 120 GBytes ATA-100 7.200 rpm. DVD/CD-RW Toshiba 12x/32x10x40x. Tarjeta de red Realtek RTL8139/810x. Tarjeta de sonido SiS 7012

Índice SYSmark
121 puntos

Precio
970 euros IVA incluido

Contacto
Fabricante: MrMicro
Tfn: 902 180 048

Web
www.mrmicro.es

Calificación

Valoración	4,8
Precio	3
GLOBAL	**7,8**



Si2010 SE

Esta firma continúa ofreciendo equipos dotados de la más avanzada tecnología y prestaciones, aunque a un precio muy ajustado

● ● ● Si2010 es una de las marcas veteranas de esta sección, ya que probamos de forma regular los modelos que va presentando. En esta ocasión, nos han prestado un equipo que cuenta como principal estrella con una caja Thermaltake. Ésta se caracteriza por su perfecto acabado, robustez a prueba de bombas y excelentes rejillas y mecanismos para la refrigeración de todo el conjunto.
En su interior también encontramos una lista de componentes a la altura de las circunstancias, como la placa base Gigabyte con chipset i875P o el potente Pentium 4 a 3,2 GHz y bus a 800 MHz. Junto al *gigabyte* de memoria RAM DDR a 400 MHz que calza, hay que destacar la inclusión de un disco duro Seagate de 160 Gbytes e interfaz Serial ATA, que ofrece muy buenas prestaciones para todas aquellas tareas que requieran elevadas tasas de lectura/escritura en disco. El sistema gráfico, por su parte, está perfectamente cubierto gracias a una ATI Radeon 9800 con 128 Mbytes de RAM, que le ha posibilitado obtener unas cifras destacables en el 3DMark 2003.
Sin embargo, no podemos ofrecer datos de nuestra prueba estrella, SYSmark 2004, dado que no ha logrado pasar uno de los escenarios de trabajo. El fallo no reside en la máquina, sino en la propia batería de *scripts* que, debido a su reciente presentación, todavía sufre ciertos problemas de ejecución en determinadas configuraciones.
No obstante, los valores ofrecidos por PCMark04 demuestran que las prestaciones se encuentran a la altura de lo esperado.
Por todo lo visto, no creemos equivocarnos al indicar que resultará idónea para personas con conocimientos medios/avanzados que busquen un PC con gran capacidad de proceso y dotado de los últimos adelantos a un precio más que razonable. Ellos sabrán valorar detalles como la caja o la capturadora de TV, aunque deberán adquir por separado la pantalla, el teclado y ratón. **PCA**

Si2010 SE

Características
Intel Pentium 4 HT 3,2 GHz FSB 800 MHz. 1 Gbyte DDR a 400 MHz. Tarjeta gráfica ATI Radeon 9800 SE 128 Mbytes. Chipset Intel 875P. BIOS Award. Disco duro Seagate 160 Gbytes Serial ATA 7.200 rpm. DVD LG 16x. DVD+/-RW LG 8x4x/4x2x/12x/24x16x32x. Módem Soft 56 Kbps. Tarjeta de red Intel Pro/100 VE. Tarjeta de sonido Sound Blaster Live! 5.1 Digital. Windows XP Home Edition

Índice SYSmark
n.d.

Precio
1.150 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Si2010
Tfn: 91 593 93 33

Web
www.si2010.com

Calificación

Valoración	4,9
Precio	3
GLOBAL	**7,9**






Supratech Avalon 64 3401

Uno de los primeros fabricantes en comercializar máquinas con Athlon 64 integra ahora el procesador más rápido de la serie de AMD

● ● ● Esta compañía española se encuentra muy volcada en la nueva plataforma de 64 bits de AMD. De hecho, fue uno de los primeros ensambladores que estuvo en condiciones de dejarnos una máquina cargada con el novedoso «micro». Meses después, nos presenta un PC que monta el recién aparecido 3400+, el más rápido hasta el momento de la familia AMD64. Quizás por eso ha logrado los resultados más altos dentro de la categoría de los Athlon 64, superando por poco al impresionante Abyss MK-64 que abre esta sección.

La máquina que nos ocupa se caracteriza por estar dirigida al usuario residencial que busca un equipo para jugar y disfrutar de toda clase de experiencias multimedia. Prueba de ello es la incorporación de la grabadora DVD+/-RW y, sobre todo, de un llamativo sistema de sonido 5.1 para cine en casa, dotado de mando a distancia y una pantalla digital que muestra información referente a este dispositivo. También resulta agradable la adicción de su propio lector multiformato para tarjetas de memoria CF, MMC, SD, SM y Memory Stick, y el teclado y ratón inalámbricos.



Igual de atención se ha prestado a su diseño, buscando en todo momento una correcta combinación de colores negros y plateados. Sin embargo, la calidad del conjunto no parece nada espectacular, debido a la profusa utilización de plástico en las diferentes piezas y a un acabado nada llamativo en los frontales de las unidades ópticas.

Finalmente, la TFT de Sony resulta una de las mejores opciones si queremos adquirir una pantalla de tecnología LCD.

Avalon 64 3401

Características
AMD Athlon 64 3400+ FSB a 400 MHz. 1 Gbyte DDR a 400 MHz. T. gráfica ATI Radeon 9600 SE 256 Mbytes. Chipset VIA KT800. BIOS Phoenix. Disco duro Seagate 160 GB ATA-100 7.200 rpm. TFT Sony 17 pulgadas. DVD Sony 16x. DVD+/-RW Traxdata. T. de red 3Com Gigabit y VIA 10/100. T. sonido Realtek AC'97. Windows XP Home Edition

Índice SYSmark
169 puntos

Precio
1.999 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Supratech
Tfn: 902 101 086

Web
www.supratech.es

Calificación

Valoración	4,8
Precio	2,9
GLOBAL	**7,7**

Tiendas UPI Serie Picture

Incluye en su interior una larga lista de componentes de alta calidad, que han obtenido las mejores cifras del mes en nuestra batería de pruebas

Serie Picture

Características
Intel Pentium 4 HT 3,2 GHz FSB a 800 MHz. 1 Gbyte DDR a 333 MHz. T. gráfica ATI Radeon 9800 Pro 256 Mbytes. Chipset Intel 875P. BIOS Award. 2 disco duros Seagate 80 Gbytes SATA 7.200 rpm. TFT Philips 17 pulgadas. DVD+/-RW Sony . T, de red Intel Pro Gigabit. T. sonido Sound Blaster Live! 5.1 Digital. Windows XP Home Edition

Índice SYSmark
185 puntos

Precio
1.999 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Tiendas UPI
Tfn: 902 355 060

Web
www.tiendasupi.com

Calificación

Valoración	5,1
Precio	2,7
GLOBAL	**7,8**

PC ACTUAL Mejor Compra

● ● ● No hay que buscar mucho para encontrar la razón de tan buenos resultados: incorpora el potente Pentium 4 a 3,2 GHz sobre una placa base de Gigabyte con chipset Intel 875P. Al igual que el resto de las máquinas de sobremesa revisadas, la memoria RAM utilizada ha alcanzado el gigabyte.

También ha tenido un impacto positivo en los diferentes test el sistema de almacenamiento y el gráfico, con componentes de auténtica altura. En primer lugar, además de la regrabadora DVD+/-RW de Sony, se han instalado dos discos duros Seagate Serial ATA de 80 Gbytes que ofrecen un rapidísimo acceso a operaciones de lectura y escritura. Por su parte, el apartado gráfico ha quedado sobradamente cubierto por una tarjeta ATI Radeon 9800 Pro con 256 Mbytes. Con tales componentes no es de extrañar que sus destinatarios sean aquellos usuarios que necesiten un PC muy potente para jugar, ejecutar aplicaciones de grandes requisitos o que no quieran quedarse desfasados en poco tiempo.

Aunque el sistema operativo que carga es Windows XP Home Edition, no estaría fuera de lugar en muchos entornos de trabajo que requieran un equipo de altas prestaciones. Para ellos incluye detalles como la conexión Ethernet Gigabit.

Finalmente, tampoco podemos olvidarnos de reseñar la inclusión de una TFT de 17 pulgadas firmada por Philips, un sistema de sonido basado en la Sound Blaster Live!, un conjunto de altavoces 5.1 también de Creative y un *kit* de ratón y teclado inalámbricos.

El buen hacer se nota incluso en su interior, donde descubrimos una correcta disposición de los cables, un efectivo sistema disipador de la propia Intel y un cuidado ensamblaje. **PCA**

Ahead Click 8500 A

El primer Mobile Athlon 64 analizado demuestra lo que puede dar de sí

● ● ● El equipo que nos ha permitido disfrutar por vez primera de la plataforma AMD64 para portátiles incluye un procesador Mobile AMD Athlon 64 3000+ (existen también las versiones 2800+ y 3200+), especialmente adaptado para este tipo de ordenadores. Por peso (más de 3,5 Kg con batería), tamaño, pantalla y disposición de todos los elementos, se trata de una máquina portable, de fácil traslado cuando sea necesario, pero algo pesada si pensamos moverla de un lado a otro constantemente. De esta forma, dará más juego como equipo compacto para el hogar o la oficina.

Para apoyar el conjunto, disfruta de 512 Mbytes de RAM y una tarjeta gráfica ATI Radeon 9600 con 64 Mbytes, que se sitúa en un nivel medio/alto de prestaciones, ofreciendo un buen rendimiento en juegos y aplicaciones gráficas o multimedia. En resumidas cuentas, estamos ante un sistema capaz de ofrecer rendimientos similares a las de un equipo de sobremesa, pero con la ventaja de que añade portabilidad, alta integración y la posibilidad de trabajar sin enchufes allí donde tengamos que desplazarnos.

Buen acabado

Aunque algunos sientan dudas del acabado y ensamblaje de las firmas nacionales, hemos de apuntar que este *notebook* exhibe una calidad en su terminación verdaderamente buena, destacando el amplio y cómodo teclado que monta. Su *touchpad*, ligeramente desplazado hacia la izquierda para facilitar la escritura y su manejo, tiene un tamaño contenido, que hace que no resulte fácil presionarlo accidentalmente mientras se escribe. Por su parte, la carcasa superior de la pantalla presenta un tacto pulido y en colores metalizados muy atractivo, al tiempo que resulta muy robusta y resistente a rasguños y golpes imprevistos. Respecto a la buena disposición de las diferentes conexiones e interfaces, mientras en la parte trasera encontramos dos USB, un paralelo y otra salida VGA, en la derecha contamos con otros dos puertos USB, los enlaces telefónicos y de red o la bahía PC Card Tipo I. Eso sí, la palma se la lleva la zona delantera, donde se ubican los conectores de audio y la rueda de control de volumen, una conexión FireWire Mini-DIN, el puerto infrarrojos y una multibahía para tarjetas Secure Digital, Memory Stick y MultiMediaCard. La ubicación de todos estos elementos puede resultar incómoda o molesta para algunos usuarios, aunque la verdad es que es nos deja a mano muchas de las conexiones más empleadas.

En el capítulo de inconvenientes, debemos señalar que echamos en falta un sistema de red inalámbrica, que siempre puede instalarse de manera opcional y que resulta muy interesante en los tiempos que corren.

Pruebas y conclusiones

Los resultados obtenidos con nuestra batería de pruebas arrojan algunos peculiares e importantes detalles. Para empezar, vemos cómo las prestaciones frente a los Athlon 64 de sobremesa han bajado considerablemente, algo lógico siempre que se adapta uno de estos componentes al entorno portátil. Parte de la culpa, además, hemos de achacársela al inferior rendimiento del disco duro de 2,5 pulgadas o al chipset para portátiles. Sin embargo, todo ello no quita que el sistema haya logrado cifras muy superiores a las obtenidas por los Centrino y muchos Pentium 4. No es extraño que cada vez con más fuerza los Mobile Athlon 64 se conviertan en una seria alternativa para los que buscan un portátil muy potente por encima del peso o la autonomía de funcionamiento.

No podemos dejar de comentar que, durante nuestras pruebas, comprobamos que el procesador, a pesar de ser Mobile, disipa una generosa cantidad de calor. Por suerte, logra mantenerse en niveles aceptables, gracias al disipador montado y a la tecnología que integra el propio microprocesador, encargada de reducir la velocidad de reloj cuando la carga de trabajo no lo precisa.

En definitiva, una máquina ideal para los que deseen disfrutar de la última tecnología en este formato, detalle al que hay que añadir la inmejorable relación precio/calidad/equipamiento de que hacen gala los equipos de Ahead. El coste de este modelo resulta razonable, máxime teniendo en cuenta que se trata de una tecnología que aún acaba de aterrizar en el mercado. **PCA**

Click 8500 A

Características
Mobile AMD Athlon 64 3000+ FSB a 400 MHz. 512 Mbytes DDR a 333 MHz. Pantalla TFT 15 pulgadas. Tarjeta gráfica ATI Mobility Radeon 9600 64 Mbytes. Chipset VIA K8T800. Disco duro Fujitsu 40 Gbytes ATA-100 4.200 rpm. QSI DVD/CD-RW 8x/24x10x24x. Módem 56 Kbps V.92. Tarjeta de red VIA 10/100 Fast Ethernet. Tarjeta de sonido VIA AC'97.

Índice SYSmark
128 puntos

Precio
1.448,84 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Ahead Computer
Tfn: 902 486 586

Web
www.ahead.es

Calificación

Valoración	4,9
Precio	3
GLOBAL	**7,9**



Acer Ferrari 3000

Quizás éste no sea el portátil más potente del mercado, no obstante, se trata de un producto que posee identidad propia

● ● ● Al igual que hace unos años Inves presentó un PC de nombre Crivillé, con los colores de la escudería del piloto de motociclismo español, ahora llega hasta nosotros este modelo, basado en la línea TravelMate del fabricante taiwanés, pero bautizado y decorado con las señas de identidad de *il cavallino rampante*. Y es que es difícil que esta solución pase desapercibida con su carcasa externa de color rojo intenso y el plateado metalizado de su interior. Aquí destaca su teclado, de tacto suave y cómodo, que se mantiene ligeramente curvado para mejorar la ergonomía. En cuanto a componentes, se ha optado por un procesador Athlon XP-M 2500+, que no resulta una de las alternativas más rápidas y recomendables del momento. En este sentido, hay que recalcar que no ha conseguido ejecutarse correctamente en el escenario de *Productividad ofimática*, de SYSmark 2004.
Eso sí, destaca la inclusión de una controladora de red inalámbrica 802.11g y de una unidad regrabadora DVD+/-RW, algo que todavía no es demasiado frecuente en los sistemas portátiles. Por último, no se han olvidado de incluir sendas bahías en la parte frontal para leer tarjetas de memoria Flash.
En definitiva, éste es un equipo con un precio elevado (a pesar de la regrabadora de DVD y la controladora inalámbrica 802.11g), en el que parece que pagamos sobradamente los *royalties* que Acer ha de soportar por emplear los *logos* y colores de la conocida marca Ferrari. No obstante, muy recomendable para aquellos usuarios que busquen un modelo distinguido, de diseño diferente y con un acabado de lujo.



Ferrari 3000

Características
AMD Athlon XP-M 2500+ FSB a 333 MHz. 512 Mbytes DDR a 333 MHz. ATI Mobility Radeon 9200 128 Mbytes. Chipset VIA VT8378. IBM Travelstar 60 Gbytes ATA-100 4.200 rpm. TFT de 15 pulgadas. Módem 56 Kbps V.90. Tarjeta de red VIA Rhine II 10/100Mbps. Acer InviLink IEEE 802.11g. VIA AC'97. Windows XP Home Edition

Índice SYSmark
n.d.

Precio
1.999 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Acer
Tfn: 902 202 323

Web
www.acer.es

Calificación

Valoración	5
Precio	2,8
GLOBAL	**7,8**

Toshiba Satellite M30-304

Propuesta que incluye pantalla en formato panorámico para los que buscan un ordenador de alta calidad y elevadas prestaciones

Satellite M30-304

Características
Pentium M 1,4 GHz FSB a 400 MHz. 256 Mbytes DDR a 333 MHz. GeForce FX Go5200 32 Mbytes. Chipset Intel 855PM. TFT 15,4 pulgadas panorámica. Toshiba 40 Gbytes ATA-100 4.200 rpm. Módem Toshiba V.92 56K. T. de red Intel Pro/100 VE. Red inalámbrica Intel 2100. AC'97. Windows XP Home Edition

Índice SYSmark
89 puntos

Precio
1.699 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Toshiba
Tfn: 902 122 121

Web
www.toshiba.es

Calificación

Valoración	5,1
Precio	3
GLOBAL	**8,1**

PC ACTUAL Recomendado



● ● ● Hablar de Toshiba es hablar de portátiles. Sus equipos están bien valorados por su inmejorable calidad, acabado, dotación tecnológica y robustez ante el uso continuado y el paso del tiempo. Se trata de sistemas que cuentan con enormes pantallas panorámicas, ideales para usuarios que buscan representatividad en sus despachos u oficinas, o simplemente quieren una máquina de uso residencial con cualidades multimedia y especialmente pensadas para la reproducción de películas DVD-Vídeo. Y todo ello sin renunciar a las posibilidades que brinda su portabilidad.
El caso que nos ocupa se distingue por estar encuadrado en la gama Satellite, la que ofrece precios más ajustados y populares dentro de las opciones de esta firma. Además, incorpora un procesador Pentium M, que garantiza bajo consumo (y por tanto una elevada autonomía de funcionamiento con baterías), además de una menor disipación de calor. Gracias a él, al chipset i855PM y a la controladora de red inalámbrica de Intel, muestra el logotipo Centrino, que garantiza el perfecto funcionamiento de todos estos componentes.
El resto de elementos encaja dentro de la configuración mínima exigida hoy en día a una solución de cierta categoría, aunque hemos de suspenderlo en el apartado de la memoria RAM. Y es que, en los tiempos que corren y con los módulos de memoria más baratos que nunca, 256 Mbytes nos parece una cantidad escasa, que debe ser ampliada nada más adquirir el equipo.
Desde el punto de vista de la ergonomía, la gran superficie de pantalla instalada concede un espacio al teclado y al reposamuñecas considerable. Si a esto añadimos el agradable tacto de las teclas, muy similar al de un PC de sobremesa, tenemos que decir que trabajar con esta máquina resulta un verdadero placer. **PCA**



Imágenes en grande

Evaluamos 14 periféricos para los que no se conformen con el mínimo tamaño

Comparativa muy complicada. Ésta es la primera conclusión a la que hemos llegado tras analizar productos de sobrada calidad y, dependiendo de su tamaño, muy similares entre ellos.

Por Pablo Fernández Torres

Con este artículo, completamos la comparativa realizada en enero sobre periféricos de matriz activa de 17 pulgadas. En esta ocasión, el enfoque es diferente debido a la diversidad de tamaños que hemos tenido la oportunidad de analizar (hasta cinco distintos). Aunque un modelo de 19 pulgadas es difícilmente comparable con otro de 23, que puede doblarle en precio, la desigualdad en cuanto a prestaciones no es tanta.

Datos como el brillo, la relación de contraste o el tiempo de respuesta son bien parecidos en cualquiera de ellos y en ningún caso se encuentran relacionados con el tamaño del producto. Por otro lado, comprobamos que existe una ligera diferencia en cuanto a resolución y tamaño de píxel. Nos gustaría extendernos en este último apartado, puesto que hemos descubierto una incongruencia: las pantallas TFT LCD de 17 pulgadas ofrecen como resolución más extendida —y nativa— la misma que acompaña a los modelos de 19 pulgadas analizados. ¿Cómo es posible? La diferencia hay que buscarla en el tamaño del píxel, que en el último caso es mayor (0,294 mm). Por esta razón, el usuario que pretenda disfrutar de una mayor resolución y una calidad superior por haber adquirido un modelo de 19 pulgadas no lo logrará. Simplemente, tendrá una pantalla visiblemente mayor y, si se fija bien, que le permite contemplar los píxeles con menos dificultad.

Más pulgadas

De las distintas dimensiones que hemos analizado, las pantallas TFT de 19 pulgadas —al menos las probadas— no nos parecen las más compensadas en cuanto a prestaciones. Si las enfrentamos a los monitores CRT, debemos tener en cuenta que una de matriz activa de 19 equivale en tamaño real de visualización a un CRT de 21 pulgadas. Estos últimos, siempre dependiendo de su calidad, envían chorros de electrones con una resolución que fácilmente puede llegar a los 1.920 x 1.440, una cifra que no resultará descabellada, sobre todo en trabajos relacionados con el diseño gráfico (3D, CAD…) o aquellos que requieren un gran número de puntos en acción.

Las que sí vemos algo más compensadas en este aspecto son las que alcanzan hasta 20 pulgadas —o 20,1—, ya que facilitan una reducción del tamaño de píxel (a 0,255 mm) y, consecuentemente, un aumento de la resolución hasta los 1.600 x 1.200 píxeles. Eso sí, su precio también se incrementa considerablemente, aunque aquellos que tengan altos requerimientos en su trabajo deberán sopesar su adquisición, porque la diferencia en cuanto a prestaciones es abismal. Puede parecer que no, pero una 1 pulgada más o menos entre unos y otros es muy relevante. Además, estos dispositivos equivalen a un CRT de algo más de 22 pulgadas.

También hemos tenido la oportunidad de evaluar una pantalla de 21,3 pulgadas (la de Samsung), que mantiene idéntica resolución que los modelos de 20 pues eleva el *dot pitch* a 0, 27 mm. Sin embargo, es en los monstruos de 23 pulgadas donde volvemos a encontrar el problema existente en las de 19: un tamaño de píxel que ronda los 0,30 mm, pero con una resolución de 1.600 x 1.200 en el producto de Airis y de 1.920 x 1.200 en el formato panorámico de LG. Hemos de tener en cuenta que estos gigan-

Características de las pantallas TFT analizadas

Fabricante	Acer	Airis	BenQ	CTX	Elitegroup
Modelo	**AL2021**	**M99**	**FP991**	**S962A**	**Ezm19A**
Precio en euros, IVA incluido	899	2.300	799	729	599
Distribuidor	Acer	Infinity System	BenQ	Speed-2	Elitegroup
Teléfono	902 202 323	902 100 155	93 556 08 00	902 902 780	902 115 538
Web	www.acer.es	www.airis-computer.com	www.benq.es	www.ctxeurope.com/spanish	www.elitegrouponline.com
Especificaciones					
Pulgadas	20	23	19	19	19
Tamaño de píxel (mm)	0,255	n.d.	0,294	0,294	n.d.
Resolución nativa	1.600 x 1.200	1.600 x 1.200	1.280 x 1.024	1.280 x 1.024	1.280 x 1.024
Brillo (cd/m²)	250	250	300	250	250
Ángulo de visión (ver./hor.)	170/170	160/160	170/170	170/170	n.d.
Relación de contraste	600:1	500:1	700:1	700:1	600:1
Tiempo de respuesta (ms)	25	n.d.	25	25	n.d.
Conectores	D-Sub 15 / DVI	D-Sub 15 / DVI	D-Sub 15 / DVI	D-Sub 15	D-Sub 15
Rotación pie/pantalla	No / No	Sí / No	No / Sí	No / No	Sí / Sí
Concentrador USB	No	Sí	No	No	No
Altavoces integrados	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Consumo (vatios)	58	n.d.	40	43	60
Certificación TCO 99/03	Sí / Sí	Sí / No	Sí / No	Sí / No	Sí / No
Características físicas					
Dimensiones en mm (alto x ancho x fondo)	439 x 449 x 197	568 x 588 x 240	392 x 401,7 x 182,5	407,5 x 415 x 205	414 x 434 x 215
Peso (Kg)	7	15	8,5	5,9	7,2
Botones menú OSD	4	5	5	4	6
Fuente de alimentación	Sí	No	No	Sí	No
Color	Plata/negro	Plata/gris	Perla/marino	Plata/negro	Plata/gris
Características adicionales					
Comportamiento					
Texto	Normal	Muy bueno	Normal	Excelente	Excelente
Vídeo	Muy bueno	Excelente	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
Juegos	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
Imagen estática	Muy bueno	Muy bueno	Excelente	Normal	Normal
Pruebas Displaymate					
Brillo/contraste/auto	Excelente	Muy bueno	Regular	Muy bueno	Muy bueno
Detalle y resolución	Normal	Excelente	Normal	Excelente	Excelente
Color y escala de grises	Muy bueno	Muy bueno	Excelente	Muy bueno	Normal
Corrección gamma	Normal	Muy bueno	Muy bueno	Regular	Muy bueno
Calificación					
Valoración	4,6	5,3	4,6	4,7	4,5
Precio	2,9	2,5	2,8	2,9	3
GLOBAL	**7,5**	**7,8**	**7,4**	**7,6**	**7,5**

tes están concebidos para otros tipos de trabajos y momentos lúdicos.

Antes de meternos de lleno con las pruebas, no queremos olvidarnos de hacer una pequeña mención a los precios. Pese a que siguen reduciéndose a pasos agigantados, aún se hallan fuera del alcance del usuario de a pie. Es cierto que ya podemos encontrar pantallas de 19 por debajo de los 600 euros, pero es que por poco más es posible hacerse con un CRT de 22, que sigue siendo muy superior en cuanto a prestaciones.

En algunos casos, su elevado coste nos ha creado una duda: ¿estamos ante soluciones profesionales? Como podéis comprobar en las páginas de análisis, nosotros hemos optado por no otorgarlas el logotipo correspondiente, puesto que no creemos que tengan que enmarcarse directamente en un entorno profesional o SOHO, sino que cualquier usuario que disponga de liquidez

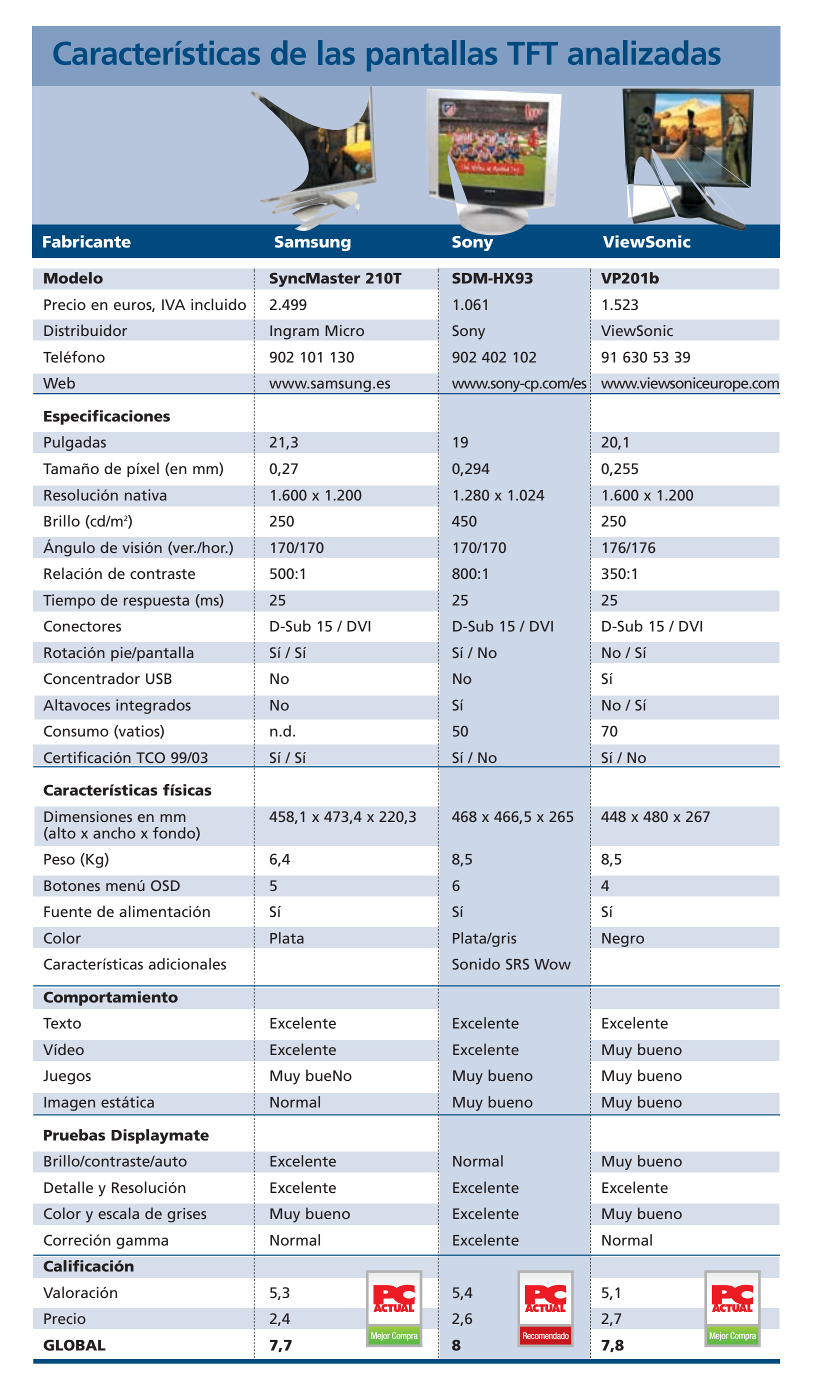
IBM	LaCie	LG	Maxdata	Orbit	Philips
ThinkVision L190p	**photon20vision**	**L2320A**	**Belinea 10 20 15**	**ICON 190**	**190B4**
928	1.607,76	2.599	1.190	599	799
IBM	LaCie	LG Electronics	Maxdata	Elitegroup	Philips
900 100 400	91 323 83 00	902 500 234	902 171 170	902 115 538	900 973 129
www.ibm.es	www.lacie.es	www.lge.es	www.maxdata.com	www.elitegrouponline.com	www.philips.es
19	20,1	23 (panorámica)	20,1	19	19
0,294	0,255	n.d.	0,255	n.d.	0,294
1.280 x 1.024	1.600 x 1.024	1.920 x 1.200	1.600 x 1.200	1.280 x 1.024	1.280 x 1.024
n.d.	200	220	250	250	250
n.d.	170/170	176/176	170/170	n.d.	170/170
500:1	350:1	400:1	600:1	600:1	500:1
n.d.	25	25	25	n.d.	25
D-Sub 15 / DVI	D-Sub 15 / DVI	D-Sub 15 / DVI	D-Sub 15 / DVI	D-Sub 15 / DVI	D-Sub 15
Sí / No	Sí / Sí	Sí / No	Sí / No	No / No	Sí / No
No	Sí	No	No	No	No
No	No	No	Sí	Sí	No
40	n.d.	100	90	n.d.	45
Sí / No	Sí / No	Sí / No	Sí / No	Sí / No	Sí / Sí
467 x 441 x 237	446 x 447 x 222,5	443 x 588 x 260	458 x 483 x 200	437 x 450 x 195	377 x 425 x 235
7,3	9,3	14,4	9,2	6,2	7
4	9	9	4	4	6
Sí	Sí	No	Sí	No	Sí
Negro	Marino	Plata/negro	Plata/negro	Plata/gris	Plata
	Brazo art. a la pared	RCA / S-Vídeo / Vídeo por comp. / HDTV			
Normal	Excelente	Excelente	Normal	Muy bueno	Muy bueno
Muy bueno	Excelente	Excelente	Excelente	Normal	Muy bueno
Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
Muy bueno	Muy bueno	Excelente	Muy bueno	Normal	Excelente
Muy bueno	Excelente	Muy bueno	Normal	Normal	Muy bueno
Normal	Excelente	Muy bueno	Normal	Muy bueno	Muy bueno
Normal	Muy bueno	Excelente	Muy bueno	Normal	Excelente
Excelente	Excelente	Excelente	Muy bueno	Regular	Normal
4,8	5,2	5,3	4,8	4,2	5
2,6	2,6	2,8	2,7	3	2,9
7,4	**7,8**	**8,1**	**7,5**	**7,2**	**7,9**
	PC ACTUAL Mejor Compra	PC ACTUAL Recomendado			PC ACTUAL Mejor Compra

puede hacerse con un producto de este tipo para disfrutar de sus películas o trabajar con varias aplicaciones a la vez.

El banco de pruebas

Como en la reciente comparativa de enero, para probar los 14 dispositivos que han llegado hasta el Laboratorio, nos hemos valido de la aplicación Displaymate (*www.displaymate.com*). Ésta abarca un mayor espectro de pruebas que el anterior Nokia Test, consiguiendo una fiabilidad fuera de lo común. Displaymate lleva al límite a las unidades que se someten al test para detectar hasta el defecto más leve. En consecuencia, el usuario no tiene por qué apreciarlo en las tareas más habituales, a menos que su trabajo requiera un 100% de fiabilidad visual.

Antes de comenzar con las pruebas, ha sido necesario calibrar perfectamente los periféricos en cuanto a brillo, contraste y



Características de las pantallas TFT analizadas

Fabricante	Samsung	Sony	ViewSonic
Modelo	**SyncMaster 210T**	**SDM-HX93**	**VP201b**
Precio en euros, IVA incluido	2.499	1.061	1.523
Distribuidor	Ingram Micro	Sony	ViewSonic
Teléfono	902 101 130	902 402 102	91 630 53 39
Web	www.samsung.es	www.sony-cp.com/es	www.viewsoniceurope.com
Especificaciones			
Pulgadas	21,3	19	20,1
Tamaño de píxel (en mm)	0,27	0,294	0,255
Resolución nativa	1.600 x 1.200	1.280 x 1.024	1.600 x 1.200
Brillo (cd/m²)	250	450	250
Ángulo de visión (ver./hor.)	170/170	170/170	176/176
Relación de contraste	500:1	800:1	350:1
Tiempo de respuesta (ms)	25	25	25
Conectores	D-Sub 15 / DVI	D-Sub 15 / DVI	D-Sub 15 / DVI
Rotación pie/pantalla	Sí / Sí	Sí / No	No / Sí
Concentrador USB	No	No	Sí
Altavoces integrados	No	Sí	No / Sí
Consumo (vatios)	n.d.	50	70
Certificación TCO 99/03	Sí / Sí	Sí / No	Sí / No
Características físicas			
Dimensiones en mm (alto x ancho x fondo)	458,1 x 473,4 x 220,3	468 x 466,5 x 265	448 x 480 x 267
Peso (Kg)	6,4	8,5	8,5
Botones menú OSD	5	6	4
Fuente de alimentación	Sí	Sí	Sí
Color	Plata	Plata/gris	Negro
Características adicionales		Sonido SRS Wow	
Comportamiento			
Texto	Excelente	Excelente	Excelente
Vídeo	Excelente	Excelente	Muy bueno
Juegos	Muy bueNo	Muy bueno	Muy bueno
Imagen estática	Normal	Muy bueno	Muy bueno
Pruebas Displaymate			
Brillo/contraste/auto	Excelente	Normal	Muy bueno
Detalle y Resolución	Excelente	Excelente	Excelente
Color y escala de grises	Muy bueno	Excelente	Muy bueno
Correción gamma	Normal	Excelente	Normal
Calificación			
Valoración	5,3	5,4	5,1
Precio	2,4	2,6	2,7
GLOBAL	**7,7**	**8**	**7,8**
	PC ACTUAL Mejor Compra	PC ACTUAL Recomendado	PC ACTUAL Mejor Compra

temperatura de color, ya que en muchos casos los valores de fábrica no son los idóneos. A continuación, hemos acometido el test de detalle y resolución, en el que se debe vigilar la nitidez y «finura» con la que se representan las imágenes (textos con distintos tamaños de letra o capturas tanto verticales como horizontales). En este apartado destacamos el apartado donde se muestra una serie de líneas a nivel de píxel. Consiste en la creación de columnas (o filas) en color blanco y negro de forma alterna. Con este examen se exprimen las posibilidades de una pantalla, con resultados de lo más variopinto, como tonalidades verdosas o azuladas (cuando sólo se está mostrando blanco y negro), parpadeos, borrosidad o incluso algo parecido al efecto moaré, que en el caso de las pantallas TFT no debería presentarse.

Seguidamente, nos centramos en el color y la escala de grises, no solamente en la pureza, sino también en los distintos niveles de degradado, primando por encima de otros aspectos su homogeneidad.

Por último, nos hemos decantado por la capacidad de corrección gamma de este tipo de soluciones, que tiene mucho que ver con la escala de grises no lineal y con el ancho de banda que se emplea para mostrar una imagen. En ella, se opera con modos y tonalidades distintas y de lo que se trata es de regular la corrección gamma para hacerlos coincidir, algo que no ocurre en todos los equipos evaluados.

Las contrincantes

Como ya hemos comentado, no es del todo correcto hablar de una comparativa de 14 modelos. Hemos probado siete TFT de 19 pulgadas (BenQ, CTX, Elitegroup, IBM, Orbit, Philips y Sony), cuatro de 20 (Acer, LaCie, Maxdata y ViewSonic) una de 21,3 (Samsung) y dos de 23 (Airis y LG, esta última con formato panorámico).

A las calificaciones nos remitimos para comprobar que una pantalla de 19 pulgadas puede ser peor que una de 20 y obtener una mejor valoración global. Por ejemplo, puede ser debido a su precio. También puede ocurrir lo contrario, ya que consideramos que la mejor relación entre el tamaño de la pantalla y su resolución es la que ofrecen los modelos de 20 o 21 pulgadas, con un tamaño de píxel habitualmente de 0,255 mm, lo que permite resoluciones nativas de 1.600 x 1.200, cuando los de 19 pulgadas ofrecen (al menos en los analizados) 1.280 x 1.024, la misma que los de 17 pero con un *pixel pitch* más alto. Este detalle lo repetiremos hasta la saciedad, ya que nos parece crítico a la hora de decantarnos por un modelo u otro.

Ya os adelantamos que los que más nos han gustado llevan las marcas LG (increíble y versátil pantalla panorámica, aunque con un precio aún prohibitivo) y Sony (siempre a la vanguardia en cuanto a calidad), aunque tampoco hemos de desechar las propuestas de LaCie (nos ha sorprendido el nivel de detalle y brillo que ofrece), Philips, Samsung o ViewSonic, que poco tienen que envidiar a dispositivos teóricamente superiores. **PCA**



Incluido en el DVD

Para que podáis contrastar esta comparativa con la que publicamos en el número 159 (pantallas TFT LCD de 17 pulgadas), hemos incluido el artículo en formato PDF dentro del DVD que acompaña a este ejemplar





BenQ FP991

●●● En esta ocasión, esta marca nos ofrece un modelo de pantalla TFT-LCD algo más robusto de lo habitual, con un acabado en perla/marino inconfundible dentro de esta gama. En cuanto a los resultados de las pruebas, debemos decir que varían según los distintos tests. Por un lado, presenta unos colores muy homogéneos, tanto en los puros como en los degradados, al igual que ocurre con los grises, que son bastante fidedignos.

Sin embargo, ha decaído en el apartado de detalle y resolución, ya que determinadas zonas aparecen ligeramente borrosas con respecto a otras cuando enviamos a la pantalla líneas verticales a nivel de píxel (esto es, uno blanco y otro negro en columnas), algo que incide directamente en su focalización. Este defecto no ha podido subsanarse con la función de autoajuste, de manera que disminuye su valoración en este área.

Paralelamente, se ha comportado muy bien en el apartado de corrección gamma, consiguiendo la simbiosis adecuada en las escalas no lineales de gris. Por último, es destacable su buena combinación entre la relación de contraste (700:1) —sólo superada, según el fabricante, por el modelo de Sony— y brillo de 300 cd/m^2.



FP991

Comentarios

Lo mejor: Su color y escala de grises son casi perfectos
Lo peor: La función de autoajuste no llega a ser lo precisa que debiera

Precio

799 euros, IVA incluido

Contacto

Fabricante: BenQ. Tfn: 93 556 08 00

Web

www.benq.es

Calificación

Valoración	4,6
Precio	2,8
GLOBAL	**7,4**








CTX S962A

●●● Con cada pantalla de CTX que llega a nuestras manos, vamos apreciando un incipiente aumento de su calidad. Ya lo pudimos comprobar en la anterior comparativa dedicada a las soluciones de 17 pulgadas (enero de este mismo año), aunque en esta oportunidad su propuesta es más básica en funcionalidades y enfocada al ámbito profesional.

Un diseño elegante —aunque con una carcasa de plástico algo endeble—, rematado con una botonadura metálica, esconde un cóctel de características totalmente compensadas. Por ejemplo, un detalle y resolución excelentes —de lo mejorcito de la comparativa—, que consiguen mostrar texto legible con un tamaño de letra de 7 puntos, así como una focalización homogénea en cualquiera de los lugares de su superficie.

Aunque en menor medida, también nos convencen sus propiedades de color y escala de grises, mostrando unos degradados muy reales, sin cambios excesivos en las tonalidades con respecto a sus colindantes. Por su parte, lo que falla en este modelo es la corrección gamma, ya que los cambios no lineales de gris no han podido ser regulados hasta conseguir la combinación perfecta para fusionarse como si de una sola tonalidad se tratara.

S962A

Comentarios

Lo mejor: Definición de texto, ideal para ofimática
Lo peor: La corrección gamma deja algo que desear

Precio

729 euros, IVA incluido

Contacto

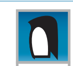
Fabricante: CTX
Distribuidor: Speed-2. Tfn: 902 902 780

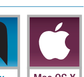
Web

www.ctxeurope.com

Calificación

Valoración	4,7
Precio	2,9
GLOBAL	**7,6**







Elitegroup Ezm19A

●●● Si en la anterior comparativa el modelo de 17 pulgadas de esta compañía no salió muy bien parado, hemos de decir que en este caso ha ocurrido todo lo contrario. No cabe duda de que la carcasa es la misma, ya que es bastante endeble y el plástico que rodea a la pantalla en sí es realmente pobre. Una diferencia con su hermano menor es el pie que la soporta, capaz de permitir una elevación fuera de lo común y con un sistema de deslizamiento cómodo, aunque nos da la impresión de que a la larga puede llegar a dar problemas.

Nos han sorprendido sus buenas características generales, teniendo en cuenta que estamos hablando de un producto por debajo de las 100.000 de las antiguas pesetas. Un precio bastante ajustado para aquellos que no deseen desembolsar demasiado dinero en la adquisición de una pantalla de 19 pulgadas.

Las pruebas en cuanto a detalle y resolución han sido exitosas, incidiendo directamente en la forma con la que muestra textos, muy nítidamente. En el apartado de color es dispar. Los puros aparecen de forma correcta, pero es en los degradados de grises y en los colores de poca saturación donde percibimos tonalidades muy parecidas cuando deberían ser distintas. **PCA**

Ezm19A

Comentarios

Lo mejor: No supera los 600 euros
Lo peor: Su carcasa es bastante tosca

Precio

599 euros, IVA incluido

Contacto

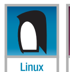
Fabricante: ECS Elitegroup
Tfn: 902 115 538

Web

www.elitegrouponline.com

Calificación

Valoración	4,5
Precio	3
GLOBAL	**7,5**





IBM L190p ThinkVision

●●● Exactamente el mismo monitor que tuvimos ocasión de probar hace un par de meses, pero con dos pulgadas más. Lo único que varía es el tamaño del píxel, que en este ejemplar es de 0,294 mm, en vez de 0,264. Esto explica que posean la misma resolución.

Al igual que entonces, debemos comentar que no nos ha terminado de convencer, puesto que esperábamos algo más de una solución avalada por IBM. El detalle y la resolución no se encuentran a la altura de otros modelos. Es cierto que no es el único que muestra un ligero parpadeo cuando le ponemos a prueba en máxima resolución vertical, pero es que además pierde nitidez en algunas zonas. Eso sí, no es un problema fácil de apreciar.

Asimismo, debemos añadir que los grises no se muestran como tales, sino que se aprecia un ligero efecto verdoso, algo que a la hora de mostrar imágenes estáticas provoca que aparezcan tonos ligeramente apagados con respecto a otros modelos.

Paralelamente, es en el apartado de corrección gamma donde muestra todo su poderío. A su vez, el acabado de la carcasa es uno de los mejores. Línea muy básica en cuanto a formas y color, pero totalmente elegante, con un tacto agradable.



ThinkVision L190p

Comentarios
Lo mejor: De nuevo, su corrección gamma
Lo peor: Los grises tienden a verdoso

Precio
928 euros, IVA incluido

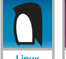
Contacto
Fabricante: IBM
Tfn: 900 100 400

Web
www.ibm.es

Calificación

Valoración	4,8
Precio	2,6
GLOBAL	**7,4**







Orbit ICON 190

●●● Se trata de una de las soluciones más económicas de este informe. Como tal, no podemos pedir que iguale a otras pantallas de la comparativa, ofreciendo características en concordancia y suficientes para cualquier usuario sin demasiadas pretensiones. De hecho, no tendría sentido compararlo con equipos como el de Sony.

La resolución es el aspecto en el que más destaca, aunque hay que reseñar que a nivel de píxel ofrece un ligero efecto de desenfoque. No obstante, cuando se trata de mostrar texto (imaginemos, Microsoft Word o Internet Explorer), lo hace correctamente, teniendo que fijarnos mucho para darnos cuenta de esa desviación.

Un detalle que no nos ha agradado es la botonadura del menú OSD, con un sistema poco sensible al tacto, que hace necesario apretar más de la cuenta para hallar respuesta.

Reiteramos que por menos de 600 euros (algunos de los modelos de 17 pulgadas son más caros) no se puede pedir mucho más. No obstante, cumplirá su objetivo con creces, no sólo en el aspecto laboral, sino también en el del ocio, pues visualizar un DVD con una pantalla grande será un pequeño lujo.

ICON 190

Comentarios
Lo mejor: Lo económico de su precio
Lo peor: Su acabado

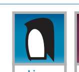
Precio
599 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Orbit
Distribuidor: ECS Elitegroup. Tfn: 902 115 538

Web
www.elitegrouponline.com

Calificación

Valoración	4,2
Precio	3
GLOBAL	**7,2**







Philips 190B4

●●● De nuevo, no podemos evitar una referencia al informe de TFT de 17 pulgadas del mes de enero. Está claro que no se engloban dentro de la misma línea, ya que esta pantalla se encuentra en un nivel superior en tamaño y calidad.

Dijimos en su momento que los resultados de la pruebas no terminaron de convencernos, teniendo en cuenta que se trataba de Philips, una de las compañías a la vanguardia en tecnología y ventas, por ello estábamos deseosos de probar éste. Pues bien, la mejora es considerable en todos los aspectos: desde su terminado hasta el práctico movimiento de giro del pie o la botonadura, a la altura de lo que se espera de la fimra.

En lo que respecta al banco de pruebas, se ha mostrado equilibrado, destacando los colores puros y una escala de grises compensada. Esto permite mostrar imágenes estáticas casi con la misma calidad que lo haría una CRT (recordemos que éste es uno de los aspectos donde el tubo de rayos catódicos sigue siendo superior a la matriz activa), algo que se convierte en cualidad en muchos modelos de esta casa. Sin embargo, su irregular comportamiento en cuanto a la corrección gamma le resta algún punto en este aspecto. **PCA**

190B4

Comentarios
Lo mejor: Colores puros y escala de grises perfecta
Lo peor: La corrección gamma

Precio
799 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Philips
Tfn: 900 973 129

Web
www.philips.es

Calificación

Valoración	5
Precio	2,9
GLOBAL	**7,9**









Sony SDM-HX93

● ● ● Una de las mejores referencias en cuanto a calidad dentro del segmento de monitores. No en vano, esta TFT de 19 pulgadas ofrece el mejor brillo (450 cd/m^2) y relación de contraste (800:1) de todos los modelos analizados. Se complementa con distintos modos de visualización correspondientes a *Película*, *PC*, *Automático* y *Juego* (con un brillo extraordinario, ideal para aumentar la sensación de profundidad y realismo). Uno de los detalles negativos es que, en algunas ocasiones, es necesario pulsar el botón de autoajuste si queremos cambiar la resolución. No obstante, una vez realizado este proceso, el resultado es extraordinario, destacando una focalización perfecta y unos degradados de color muy fidedignos, gracias a su «brutal» relación de contraste. Su diseño tampoco tiene desperdicio, ya que combina robustez y elegancia, con un giro sobre el pie muy suave. También sobresale el sistema SRS Wow de los pequeños altavoces que incorpora, cuyo objetivo es generar sonido envolvente. Aunque estos sistemas no son muy de nuestro agrado por su insuficiente calidad, al probar estos comprobamos que no distorsionan con niveles medios (deficiencia que ocurre en muchos de los dispositivos).

SDM-HX93

Comentarios
Lo mejor: Su brillo y relación de contraste superan con creces a cualquier otro modelo
Lo peor: Al cambiar de resolución, es necesario pulsar el autoajuste en algunas ocasiones

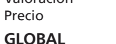
Precio
1.061 euros, IVA incluido

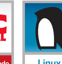
Contacto
Fabricante: Sony
Tfn: 902 402 102

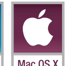
Web
www.sony-cp.com/es

Calificación

Valoración	5,4
Precio	2,6
GLOBAL	8





Acer AL2021

● ● ● Pantalla de 20 pulgadas que nos ofrece por primera vez en esta comparativa una resolución de 1.600 x 1.200 gracias a un tamaño de píxel de 0,255 mm. Es un salto sustancial en cuanto a versatilidad, ya que permite acometer un mayor número de trabajos que la resolución anterior (1.280 x 1.1024). Por ejemplo, diseño 3D o CAD, aunque los monitores CRT siguen siendo superiores en este terreno. No obstante, hemos apuntar que en la prueba de detalle y resolución no ha conseguido los resultados que esperábamos. Cuando se pone al límite en el modo de resolución completa vertical, se produce un ligero efecto de parpadeo y distorsión que no es homogéneo en todas las zonas de la pantalla, sino que se hace visible en la parte izquierda, donde también la focalización es menor. Hay que tener en cuenta que esta prueba es muy exigente, y que este pequeño defecto es muy difícil de detectar en condiciones normales. Paralelamente, nos ha agradado en los tests de color, con unos tonos básicos muy puros. Por otro lado, es de los pocos que supera la cuarta generación de certificaciones TCO'03, asegurando, entre otras cosas, bajo consumo, seguridad en cuanto a radiaciones y calidad de imagen.

AL2021

Comentarios
Lo mejor: Muy buena relación entre pulgadas y resolución
Lo peor: En algunas zonas de la pantalla se reduce la focalización

Precio
899 euros, IVA incluido

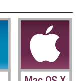
Contacto
Fabricante: Acer
Tfn: 902 202 323

Web
www.acer.es

Calificación

Valoración	4,6
Precio	2,9
GLOBAL	7,5





LaCie photon20v.

● ● ● Esta TFT de 20,1 pulgadas se antoja ideal para profesionales. Por ejemplo, son muchos los hospitales que ya cuentan con un gran nivel de informatización de radiografías, ecografías, etc. Gracias a su robusto brazo, que es posible anclar a la pared o a cualquier superficie, el photon20vision es un candidato perfecto para estos menesteres. Sin embargo, no nos ha llamado únicamente la atención por esta característica, sino que nos ha sorprendido gratamente en las distintas pruebas, mostrándose bastante fiable, aunque «ha brillado» sobremanera en el apartado de luminosidad y detalle. En el primer aspecto no pensábamos obtener tan buenos niveles, ya que en sus especificaciones se indican 200 cd/m^2 y un contraste de 350:1, teóricamente valores poco llamativos. El texto se muestra increíblemente nítido. Los colores puros son buenos, aunque con un leve aumento del brillo normal. Es tal vez su baja relación de contraste la que no permite mostrar unos degradados de gris y colores poco saturados a la altura de otros modelos. También hemos detectado un par de milímetros en los bordes de la pantalla sin aprovechar, aunque este detalle no eclipsa sus otras virtudes. **PCA**

photon20vision

Comentarios
Lo mejor: Una luminosidad fuera de lo común
Lo peor: Deja que desear en cuanto a colores poco saturados

Precio
1.607,76 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: LaCie
Tfn: 91 323 83 00

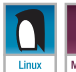
Web
www.lacie.com

Calificación

Valoración	5,2
Precio	2,6
GLOBAL	7,8









Maxdata Belinea

● ● ● Las pantallas de Acer, LaCie y ViewSonic, con tamaños que rondan las 20 pulgadas y especificaciones muy similares entre sí, nos han servido de referencia para comparar con ellas la propuesta de Maxdata de 20,1 pulgadas. En este sentido, lo primero que debemos constatar es que los resultados que ha registrado durante la evaluación han sido inferiores a los de su competencia. No obstante, quizás en precio sí que resulte competitiva frente a las dos últimas nombradas, aunque se sitúa un par de cientos de euros por encima de la AL2021.

Por otra parte, debemos señalar que la carcasa es endeble y que no se ajusta al 100% al cristal que refuerza a la TFT. Mientras tanto, en la parte trasera exhibe mayor robustez, haciéndola indicada para lugares donde el usuario está frente al público.

Volviendo de nuevo a las pruebas, lo que más nos han gustado son los degradados tanto de color como de grises, gracias a una relación de contraste de 600:1. De hecho, los degradados ofrecen una homogeneidad que no todos los modelos analizados presentan, algo que incide en la forma de mostrar de forma correcta vídeo o imagen estática.

Belinea 10 20 15

Comentarios

Lo mejor: Los degradados de color y grises son bastante homogéneos

Lo peor: Su relación calidad/precio no es muy buena

Precio

1.190 euros, IVA incluido

Contacto

Fabricante: Maxdata

Tfn: 902 171 170

Web

www.maxdata.com

Calificación

Valoración	4,8
Precio	2,7
GLOBAL	**7,5**









ViewSonic VP201b

● ● ● Las soluciones de esta firma suelen caracterizarse por su calidad y ajustado precio, y la que tenemos en nuestras manos no es una excepción.

Estamos ante un modelo de 20,1 pulgadas, con una resolución nativa de 1.600 x 1.200 píxeles y un tamaño de píxel de 0,255, que es una de las mejores relaciones existentes. No es extraño que proporcione una calidad en cuanto a la resolución y detalle fuera de lo común.

También resulta reseñable el excelente sistema de pivote de la pantalla (recordemos que podremos situarla en vertical para leer documentos largos o realizar otras tareas que lo requieran), ya que es robusto, pero con un movimiento muy suave.

Junto con el periférico de LG, es el modelo que facilita un mayor ángulo de visión, en concreto 176 grados tanto en vertical como en horizontal, lo que permite que cualquier usuario (se encuentre donde se encuentre) pueda visualizar el contenido mostrado, ya que éste ángulo se acerca al máximo posible (180 grados).

Tampoco la carcasa que envuelve a la pantalla se queda atrás, ya que conjuga a la perfección formas simples con un diseño profesional, pero amigable.

VP201b

Comentarios

Lo mejor: Muestra un excelente y homogéneo nivel de detalle

Lo peor: La escala de grises no lineal no está a la altura de otros parámetros

Precio

1.523 euros, IVA incluido

Contacto

Fabricante: ViewSonic

Tfn: 91 630 53 39

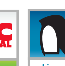
Web

www.viewsoniceurope.com

Calificación

Valoración	5,1
Precio	2,7
GLOBAL	**7,8**









Samsung SyncMaster

● ● ● Se trata del único modelo con 21,3 pulgadas que probamos. Posee un tamaño de punto poco habitual en este terreno, 0,27 mm, de manera que aporta una resolución nativa de 1.600 x 1.024. Lo primero que nos llamó la atención fue su elegancia (propia de la compañía), a pesar de que el pie que la soporta no lo sea tanto.

De la misma forma que ocurre con el modelo de ViewSonic, permite girar la pantalla para situarla de forma vertical, aunque el sistema utilizado ofrece mayor robustez y fiabilidad. En el apartado de pruebas, ha conseguido unos excelentes resultados, aunque los parámetros que incluye de fabrica están algo descompensados en cuanto a brillo y contraste. También comprobamos un ligero parpadeo y distorsión en máxima resolución, pero hemos logrado eliminarlos con la función de autoajuste.

Su precio es el único dato que no ha permitido otorgarle el «logo» de *Producto recomendado*, ya que consideramos que 2.500 euros es una cifra que hay que sopesar, y más teniendo en cuenta que por 200 euros menos podemos adquirir una Airis de 23 pulgadas o por 100 más la excelente propuesta de LG y su formato panorámico. **PCA**

SyncMaster 210T

Comentarios

Lo mejor: Resultados excelentes en cualquiera de las pruebas realizadas

Lo peor: Un precio excesivamente elevado

Precio

2.499 euros, IVA incluido

Contacto

Fabricante: Samsung

Distribuidor: Ingram Micro

Tfn: 902 101 130

Web

www.samsung.es

Calificación

Valoración	5,3
Precio	2,4
GLOBAL	**7,7**







Airis M99



Equivalente a un CRT de 26 pulgadas, es una gran opción para los que necesitan espacio de visualización en su trabajo

● ● ● Sacar este ejemplar de su caja fue toda una odisea. Eso sí, una vez puesto en nuestra mesa de trabajo, comprobamos las bondades de sus 23 pulgadas, que pudimos comparar, debido a la providencia, con una solución de 15 emplazada justo a su lado. Sus características no son precisamente las mejores de la comparativa, ya que tanto los 250 cd/m^2 como su relación de contraste de 500:1 se sitúan entre los valores más normales de cuantos modelos hemos analizado.

Algo que nos parece poco compensado es su resolución con respecto al tamaño: 1.600 x 1.200 píxeles son los que habitualmente se utilizan en pantallas TFT de entre 20 y 21 pulgadas, lo que hace pensar que el tamaño de píxel (que no hemos podido conseguir) se acerca peligrosamente o incluso sobrepasa los 0,30 milímetros, cantidad hoy en día exagerada.

Una vez encendida y ajustados sus parámetros de brillo y contraste (los de fábrica no se encuentran bien compensados), esta pantalla se convierte en una exquisitez. De hecho, es ideal para muchos tipos de trabajo, pero además podrá ser utilizada para presentaciones, ferias o para disfrutar del cine a lo grande. Está claro que en este aspecto se lleva la palma el modelo panorámico de LG, pero el M99 no queda muy atrás.

En cuanto a los resultados de las pruebas, se comporta de manera muy equilibrada en todas ellas, destacando por su buena definición a la hora de mostrar líneas a nivel de píxel y también en su focalización, ya que proporciona una homogeneidad fuera de lo común en cualquier zona de la pantalla. Este detalle también se pone de manifiesto en el apartado de color, con tonos bastante puros y degradados bien escalonados.

Tal vez, su terminado no se encuentra a la altura de otras características. Cuenta con una carcasa basada en un plástico poco robusto (aunque el pie que la sustenta sí) y con un diseño algo tosco, que en ningún caso eclipsa a lo que verdaderamente importa en estos dispositivos: una correcta visualización de la imagen.

M99

Comentarios
Lo mejor: Su tamaño la convierte en una pantalla muy versátil
Lo peor: 1.600 x 1.200 píxeles se antojan escasos

Precio
2.300 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Airis
Tfn: 902 100 155

Web
www.airis-computer.com

Calificación

Valoración	5,3
Precio	2,5
GLOBAL	**7,8**







La *crème de la crème* de los modelos analizados ofrece todo lo necesario para no arrepentirnos de su compra

● ● ● Si la pantalla de Airis impresiona, ésta de LG «asusta» y «acongoja». Pueden parecer términos exagerados, pero no lo son, al margen de que hay que aclarar que con ellos denotamos sus virtudes. Sólo un pequeño punto negro —que perdonamos en seguida—: su ajuste inicial. Resulta preciso cargar los *drivers* que ofrece el *pack* y modificar su completísimo menú OSD, de manera que se obtenga el mejor resultado posible con relación a la tarjeta gráfica.

Una vez superado este primer escollo, no pudimos resistir la tentación de probar su formato panorámico visualizando alguna película. Poco que decir, excepto que nuestros corazones comenzaron a latir de forma acelerada. Sus 1.920 x 1.200 píxeles nativos permiten un escritorio de lujo, capaz de mostrar dos o incluso tres ventanas de aplicación a la vez, algo que nos hará olvidar la combinación *Alt* + tabulador, y mejorar nuestra productividad.

Poniéndola al límite de sus posibilidades, en concreto cuando el test DisplayMate envía señales con distinta frecuencia y modo de resolución, apreciamos ligeras interferencias y cambio de color hacia una tonalidad verdosa, cuando debería aparecer gris. No nos cansaremos de repetir que estas pruebas son extremas y que no tienen por qué hacerse patentes en el día a día.

Aparte de un diseño muy cuidado que permite emplazar la unidad en nuestro salón, mención especial merece a su Media Station, una caja que abarca todas las conexiones posibles, incluidas las correspondientes a la señal de vídeo: S-Vídeo, RCA, D-Sub 15, DVI, vídeo por componentes… Todas ellas configurables desde el menú OSD, que ofrece incluso la posibilidad de mezclar distintas fuentes de vídeo a la vez, de tal forma que podremos tener en un recuadro de la esquina superior derecha la señal proveniente de otra entrada, mientras trabajamos con la principal en el resto de sus 23 pulgadas panorámicas. **PCA**

L2320A

Comentarios
Lo mejor: Pantalla panorámica de increíble versatilidad y calidad
Lo peor: La caja de conexiones externas se calienta más de lo habitual

Precio
2.599 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: LG Electronics
Tfn: 902 500 234

Web
www.lge.es

Calificación

Valoración	5,3
Precio	2,8
GLOBAL	**8,1**

PC ACTUAL Recomendado

El asalto al salón

Analizamos el nuevo sistema operativo de la factoría Microsoft

La pretensión de Microsoft es reunir a toda la familia en el sofá en torno a un sistema capaz de grabar/reproducir TV, vídeo, música, imágenes, así como consultar información en tiempo real y ejecutar aplicaciones adaptadas al medio. Ese es el fin de Windows XP Media Center Edition.



Desde el pasado 30 de septiembre, fecha del lanzamiento oficial en EE UU, está disponible la versión 2004 de Windows XP Media Center Edition. Su objetivo: convertir al PC en un electrodoméstico sencillo de manejar, repleto de funcionalidades y cuyo hábitat natural sea el salón de nuestra casa. Seguramente sean muchos los que todavía no han oído hablar de esta versión de XP. Y es que, si bien promete impresionantes posibilidades en el futuro, aún es pronto para hablar de un concepto plenamente comercial.

Para que MCE (como ya se le conoce familiarmente) pueda ofrecernos todas sus prestaciones, es preciso contar con un equipo ajustado a las directrices que ha marcado Microsoft. De hecho, se trata de un producto que por el momento, y seguramente durante bastante tiempo, no se va a comercializar en formato *retail*, es decir, en caja y en cualquier tienda de informática. La razón es que, a pesar de las mejoras sufridas en la edición 2004, sigue resultando un sistema complicado de configurar y con escasa compatibilidad con la larga lista de periféricos y componentes hardware existentes.

Por esta razón, Microsoft lo está distribuyendo sólo entre aquellos fabricantes que hayan obtenido la certificación Media Center PC oportuna. Estos PC (sobremesa y portátiles), que en Estados Unidos ya están comercializando firmas como Acer, HP y otros ensambladores locales por debajo de los mil dólares, han de contar con unos requisitos previos. De entrada, deben de disponer de un mando a distancia que permita al usuario desplazarse con total libertad por la pantalla y las numerosas opciones sin tener que recurrir a teclado o ratón. Además, es preciso que incluyan una sintonizadora de TV (digital o analógica), de radio FM, salidas de vídeo compuesto o DVI (siempre que vayamos a conectarlo a la TV), algún tipo de conexión a Internet y otros detalles recomendables, como lector de tarjetas de memoria Flash, conexiones FireWire, etc.

¿Dónde está la novedad?

Para intentar contestar a esta pregunta, nos hemos descargado la versión distribuida a los suscriptores de MSDN. Tras una ardua instalación, repleta de ficheros ausentes, que hemos recuperado del SP1 de Windows XP y otras versiones finales que tenemos, hemos logrado instalar el Media Center Edition, que conseguimos junto con su necesaria actualización a la versión 2004.

Para las pruebas, utilizamos un Shuttle en el que se ha montado un Pentium 4 a 2,8 GHz, 512 Mbytes de RAM y la mayoría de los requisitos exigidos, salvo el mando a distancia. Así, contamos con una TV LCD de 32 pulgadas de Samsung, con una conexión digital que nos ha permitido obtener los mejores resultados posibles del MCE 2004.

Para nuestra sorpresa, tras tenerlo todo a punto, reiniciamos el equipo y descubrimos cómo arranca y se carga un Windows XP con interfaz en inglés y exactamente igual al sistema operativo que conocemos. También nos asombra que encontramos la aplicación *Media Center* dentro del apartado *Inicio/Todos los programas/Accesorios/Entretenimiento*. Al ejecutarla, hemos comprobado que todo lo que nos habían prometido era verdad: una interfaz de diseño agradable, fácil de entender y desplazarse por ella, y mucho más rápida y completa que en la versión 2003. Ahora bien, esto significa que, al menos en apariencia, la plataforma MCE no es más que una utilidad que se ejecuta sobre un XP convenientemente equipado. Esto presenta una gran ventaja (compatibilidad de hardware y controladores, amplias posibilidades de uso, sobrado conocimiento del entorno por parte de los usuarios, etc.), pero también un inconveniente, ya que comparten muchos de sus fallos y necesarias actualizaciones de seguridad.

Pelea por el mando

Si esto es habitual con la televisión y el vídeo, lo del MCE puede llegar a ser una guerra abierta entre los miembros de la familia por el control de los contenidos. Moviéndonos por los menús, vemos cómo podemos ver la TV en los canales disponibles, consultar la programación, grabar desde las fuentes de vídeo (incluso mientras vemos otro canal), contemplar DVD-Vídeo, escuchar la radio (sólo en la banda de FM) y

la música digitalizada (MP3, WMA, etc.), visualizar las imágenes previamente guardadas o descargadas desde la cámara digital, visionar los vídeos caseros realizados con nuestra cámara DV, e incluso disfrutar de aplicaciones a medida para el entorno o de servicios *on-line* de toda clase. Se convierte, pues, en un verdadero centro multimedia digital.

En lo que respecta a la función de televisión, bajo este epígrafe del menú, accederemos a la TV en directo desde la fuente que hayamos instalado y configurado. Así, aunque lo más sencillo será contar con una capturadora analógica convencional, sería factible utilizar televisión por cable o satélite con sólo tener los decodificadores y conexiones pertinentes. Esta variedad de fuentes y dificultad para configurarlas es una de las razones de que no se deje al usuario la opción de comprar el sistema e instalarlo por sí solo en cualquier máquina.

También desde esta pantalla descubrimos cómo acceder a la programación televisiva, información que se descarga al momento desde Internet y que se nos muestra de manera muy legible. Evidentemente, esta función sólo esta disponible para el mercado estadounidense (y sus canales), pero es cuestión de tiempo que Microsoft se ponga manos a la obra, traduzca todo el sistema y llegue a acuerdos para ofrecer todas las funcionalidades con información local.

Por último, podemos grabar las distintas emisiones que nos interesen, incluso creando programaciones a las horas que establezcamos. Y ello, como ya hemos dicho, incluso mientras somos espectadores de otro canal diferente o utilizamos cualquier otra función del MCE. Para ello, eso sí, será necesario contar con un generoso disco duro capaz de almacenar muchas horas de vídeo. De esta manera, tendremos la oportunidad de volver a visionar las grabaciones realizadas siempre que lo deseemos.



La complejidad de poner en marcha un MCE es elevada, por lo que por ahora sólo se entregará preinstalado en equipos certificados.



En EE UU son varios los fabricantes que están ofreciendo Media Center PC en sus listas de productos. HP es uno de los más conocidos.

Aún hay más

Hasta aquí, nada que no podamos hacer con una TV, un vídeo y el último número del TP. Las siguientes opciones son las que, bajo nuestro punto de vista, mayor atractivo pueden aportar. Empezamos por las imágenes, que, almacenadas en el apartado correspondiente de la carpeta *Mis Documentos*, pueden ser visualizadas en modo exposición (a pantalla completa y con avance automático cada ciertos segundos) o en formato miniatura para búsquedas rápidas. Además, y como novedad en la versión 2004, también es posible editar y hacer sencillos retoques desde la interfaz del MCE. Incluso es factible descargar, desde este mismo apartado, las imágenes de una tarjeta de memoria, siempre que contemos con el lector correspondiente instalado en el Media Center PC.

Respecto a la música, en principio, se basa en Windows Media Player, siendo muy recomendable contar con la última versión, la 9. Gracias a este programa, podemos escuchar toda nuestra discoteca, contando con la posibilidad de mostrar en pantalla el estilo musical, autor, año e incluso la carátula del disco. Todo ello gracias a la conexión a Internet. Por último, y también específico de la iteración 2004, ahora es posible copiar un CD al disco duro.

La sección de radio, por su parte, funciona a merced de la sintonizadora FM que tengamos instalada, aunque para próximas entregas se espera que incluya emisoras de Internet en esta misma sección. Esto no quiere decir que no podamos disfrutar de ellas. Lo único que tendremos que hacer es acudir a *Online Spotligth* (algo así como «lo más destacado»), donde se sitúan una serie de servicios en línea de lo más útiles, aunque por desgracia aún muy pensados para el público norteamericano. Así, por ejemplo, se ofrece acceso a información en tiempo real del portal MSN con titulares, índices bursátiles o el tiempo, siendo todo ello configurable según los requerimientos de cada uno. También hallamos servicios de radio por Internet e, incluso, películas en modo *pay per view*, que podremos descargar al Media Center PC para después visualizarlas durante un tiempo determinado. En este sentido, se adivina un espectacular *boom*, sobre todo cuando las conexiones de banda ancha permitan disfrutar de películas en *streaming* con alta calidad y precios ajustados. En todo caso, Microsoft está en contacto con diferentes empresas para crear servicios de diverso tipo y utilidad bajo este entorno.

Por último, debemos abarcar el apartado de las aplicaciones. Se trata de programas diseñados para ejecutarse en la nueva plataforma y completa y absolutamente controlados desde el mando a distancia. Nosotros hemos encontrado un par de juegos, pero ya existen otros como el del renovado Napster o MusicMatch, que posibilitan descargar música de pago *on-line* directamente en nuestro Media Center PC.

Todo ello da como fruto un entorno multimedia muy potente, que obtiene sus mejores resultados vinculado a una televisión de plasma o LCD a través de una conexión DVI, y a un buen sistema de sonido 5.1. Este equipamiento, aunque a día de hoy se encuentra lejos del usuario medio, no será tan extraño en pocos años, cuando bajen los precios y toda la familia pueda aprovecharse de uno de estos singulares sistemas. La satisfacción de nuestra toma de contacto con el MCE nos hace atisbar un futuro muy razonable para la plataforma. Sólo hace falta adaptar contenidos a nuestro país, ampliar ciertas funciones y adecuar su coste al bolsillo de sus potenciales clientes. **PCA**

Eduardo Sánchez Rojo

Los ordenadores equipados con este sistema operativo de Microsoft se convertirán en verdaderos centros multimedia digitales

> El *look* de Windows Media Center Edition

[1] Más que una televisión

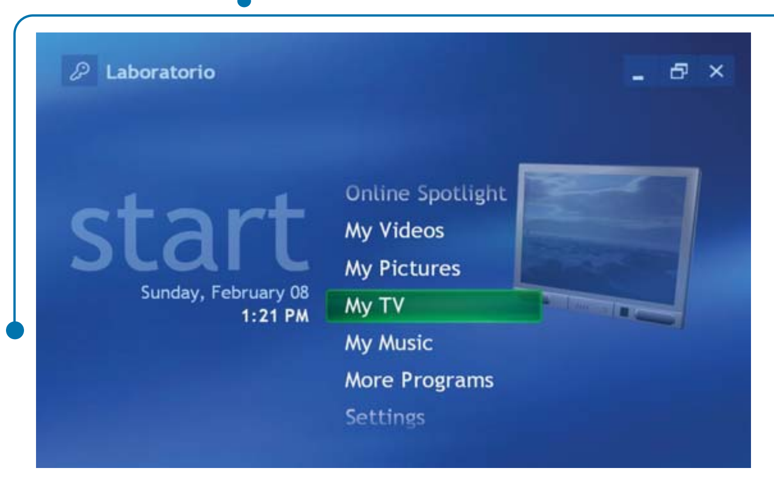
Desde el apartado de TV del MCE, podemos disfrutar de nuestro canal favorito, recibido desde la sintonizadora del sistema. Eso sí, la calidad que obtengamos dependerá mucho de la fuente y de si utilizamos una televisión convencional, una de plasma o LCD, o una pantalla TFT de uso informático. Además, ofrece la oportunidad de consultar la programación *on-line* y grabar programas según nuestras preferencias. Las grabaciones se guardarán para poder volver a verlas cada vez que lo deseemos.



[2] Imágenes digitales

Otra de las atractivas utilidades de este sistema es la posibilidad de visualizar de manera fácil y rápida todas las fotografías digitales de la familia, e incluso descargar directamente las capturas desde la tarjeta de memoria utilizada para almacenarlas. En la nueva versión 2004, también se contempla la opción de retocar y editar las imágenes. Con todo ello, ahora resulta tremendamente sencillo mostrar a nuestros familiares o amigos nuestras últimas vacaciones sin necesidad de crear un DVD-Vídeo, sentarlos ante el PC o gastarnos un buen dinero en imprimir copias.





[3] El menú principal

En la imagen adjunta podéis observar la pantalla principal, aquella desde la que controlamos todo el sistema Windows XP Media Center Edition. Como se puede apreciar, todo resulta bastante claro gracias, entre otras cosas, al empleo de colores de alto contraste y de fácil visualización.

La navegación por la interfaz resulta ciertamente sencilla de efectuar, al margen de que ésta se encuentra repleta de gráficos. De esta manera, se logra con indiscutible acierto que el conjunto sea manejado sin titubeos por individuos poco habituados a trabajar con las nuevas tecnologías, como pueden ser las personas mayores o los más pequeños de la casa.

De otro lado, para evitar que estos últimos puedan asistir a la emisión de contenidos poco adecuados a su perfil, también se ha implementado la posibilidad de permitir el bloqueo de canales o programaciones específicas.

[4] Información *on-line*

No hay duda de que esta opción resultará muy práctica para el usuario residencial. Permite que accedemos a información o a servicios tradicionalmente ofertados vía web, pero adaptados ahora al formato e interfaz del Media Center PC. En la captura que acompaña a este texto, se muestra el servicio de información de MSN, con los titulares más relevantes (podemos ampliar la noticia accediendo a ellos), cotizaciones, parte meteorológico y otras secciones que es posible personalizar a nuestro gusto. También podemos acceder a la radio por Internet, películas a la carta e infinidad de servicios que desarrollen terceras compañías.



[5] Puesta a punto

Aunque la instalación y perfecto ajuste del sistema puede resultar complicado para un usuario no experto, el menú de configuración de Windows XP Media Center Edition 2004 permite ajustar una buena cantidad de parámetros que afectan a la reproducción de DVD, el sistema de radio, el visionado de imágenes digitales o la reproducción de música. Todo ello, por sorprendente que parezca, pensado para ser exclusivamente manejado desde un mando a distancia. No obstante, no podremos prescindir definitivamente del teclado y ratón, ya que, ante fallos o problemas, tendremos que acudir a ellos para hacer, por ejemplo, un simple *Ctrl + Alt + Supr*.



Lo más fiel al original

Confrontación entre los OCR FineReader 7.0 Professional y OmniPage Pro 14

La información digital se almacena, modifica y mueve con gran facilidad, pero muchos de los datos que guardamos en la oficina o el hogar están impresos todavía sobre papel. Para convertirlos en ceros y unos debemos optar por los programas de reconocimiento óptico de caracteres. En esta ocasión, analizamos dos de los mejores.



La oficina sin papeles es una utopía largamente perseguida, y todavía hoy la información recopilada en este veterano soporte supone un importante porcentaje. Para conseguir aproximarse al ideal, podemos valernos de una solución de sobra conocida: los sistemas OCR (*Optical Character Recognition*, traducido como reconocimiento óptico de caracteres).

Si queremos tener nuestros «papeles» en formato electrónico, el paso previo consiste en traspasar la información impresa, como las facturas o los informes, a su equivalente electrónico. En esta transformación hay dos aspectos importantes: la precisión de la conversión y la fidelidad respecto al formato original.

Su funcionamiento

Un programa de reconocimiento de caracteres realiza el proceso inverso a una impresora. En ésta, se generan las grafías sobre el papel a partir de una matriz de puntos asociada a cada letra. El programa de impresión interpretaría el tipo de letra, su tamaño y separación, así como si el texto está en negrita, cursiva o subrayado. Por el contrario, el software OCR digitaliza la letra a partir del trazo.

Si hablamos del contenido, estas aplicaciones comprueban las palabras usando un diccionario para verificar su ortografía, mientras que las más completas incluyen también glosarios o tesauros especializados. Asimismo,son capaces de «aprender» de los errores para mejorar su tasa de aciertos. Paralelamente, identifican la naturaleza y distribución de los elementos que componen el documento. Así, se efectúa un análisis completo de la página, aislando y reconociendo el texto, detectando columnas, imágenes, tablas, pies de foto, cabeceras y pies de páginas.

En las siguientes líneas, cotejaremos las prestaciones de dos de los protagonistas más relevantes en el campo de OCR: Abbyy FineReader 7.0 Professional y Scansoft OmniPage Pro 14.

FineReader 7.0 Pro

Con una interfaz que facilita el trabajo considerablemente, este OCR resulta eficaz a la par que preciso, sobre todo a la hora de conservar el formato original, aspecto en el que supera a su competidor. Eso sí, a costa de ser algo más lento en la exploración. Su habilidad de reconocimiento automático se refuerza con la capacidad de modificar manualmente el orden de las áreas seleccionadas, al margen de poder ampliarlas en caso de que haya una palabra dudosa.

En la fase de reconocimiento, el programa solicita confirmación de letras o trazos inciertos, resaltando los caracteres problemáticos. Una mera comprobación, ya que en prácticamente todos los casos ha atinado. Por su parte, el tratamiento ortográfico es realmente sofisticado, ya que al añadir un vocablo incluye también su gramática (adjetivo, nombre, verbo…) y su forma principal, siendo capaz de reconocer sus distintas variaciones o conjugaciones. El único inconveniente se encuentra en su etapa de aprendizaje, en la que será necesario realizar entre dos y seis pasos para añadir un término y validar su correcta escritura en número, género, etc.

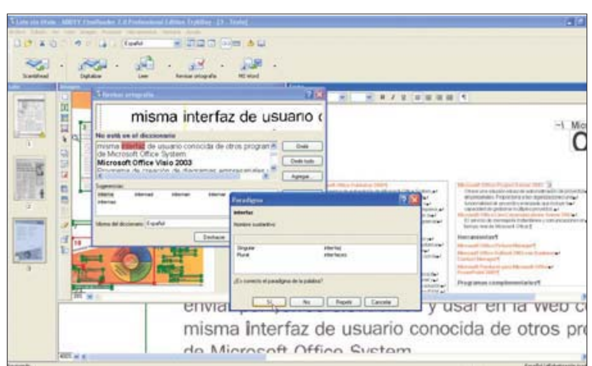
Por otro lado, además de guardar el fichero en cualquiera de los formatos soportados (Word, Excel, PowerPoint, etc.), FineReader nos ofrece la posibilidad de ejecutar la aplicación elegida y realizar las modificaciones oportunas antes de salvarlo. En este sentido, la integración con Word es excepcional, hasta el punto de abrir una ventana para editar el documento a la vez que muestra una vista de la imagen recogida. De esta manera, podemos afinar el proceso usando su diccionario para efectuar las correcciones.

FineReader trabaja con una amplia variedad de formatos, incluidos los estándares HTML, XML y PDF. De hecho, es capaz de escanear y procesar los documentos PDF salvados como *Sólo gráfico* para reconvertirlos a texto editable.

OmniPage Pro 14

El segundo contrincante de este *Frente a frente* también cuenta con una interfaz que permite tanto un manejo sencillo como un control detallado mediante menús. Para acceder a las funciones, tenemos un asistente o varios botones directos a las opciones principales. Así, podremos mandar la orden para escanear una página o abrir un gráfico, o enlazar varios mandatos para posteriormente trabajar con un documento multipágina.

Además, para la detección del formato de la página, contempla varias modalidades tales como columna única, con o sin tabla, varias de ellas o incluso la definición de cada bloque. De este modo, podremos actuar sobre cada objeto e indicar manualmente el tipo. En cuanto a la ventana de corrección,



FineReader merece ser recomendado por la excelente conservación que realiza del original y por la potencia de su corrector ortográfico.

De OmniPage Pro 14 nos ha gustado la simplicidad de su manejo y la precisión y velocidad alcanzada en el reconocimiento.

admite la inclusión de palabras en diccionarios personales. El proceso es notablemente más simple y directo que con FineReader, aspecto que agiliza el trabajo.

La precisión de OmniPage Pro 14 es similar a la versión 7.0 de la solución de Abbyy. Aunque pierde a la hora de conservar el formato, gana en la de escaneado y presentación de imágenes. La serie de formatos gráficos admisibles de entrada incluye PDF y el particular MAX, usado por ScanSoft Paperport. En el proceso de salida es posible exportar a libros electrónicos (OPF y Open e-Book), FrameMaker, HTML, diversas versiones Excel, Word 2000 y XP, RTF, WordPerfect, así como TXT, CSV. Una variedad más amplia que su competidor, pero que no incluye XML.

Entre sus notables cualidades, hay que destacar la comprensión de 114 idiomas. De forma similar a Microsoft Word, es posible seleccionar más de un dialecto para que el programa detecte el apropiado y aplique las reglas y diccionarios correspondientes. Incluso, cuando están mezclados en un documento.

La herramienta de Scansoft dispone de buenas opciones para corregir el texto escaneado, mostrando los errores. Aplica el diccionario del idioma que hayamos activado y detecta las palabras que no se encuentran en él. Por supuesto, el sistema permite añadir términos y agruparlos en diferentes glosarios. Tiene capacidad para activar un diccionario personal o varios, incluidos algunos especializados (médicos, legales...) y aplicables a varios países (Alemania, Reino Unido, Francia y Holanda).

Pruebas realizadas

Para medir la precisión de los dos protagonistas de este *Frente a frente*, hemos trabajado con cinco tipos distintos de documentos: una hoja de PC ACTUAL, una página de periódico, un folio impreso en inyección de tinta, un par de páginas de un libro y, para finalizar, un folleto en color. Inicialmente, también contamos con otras páginas simples, como un listado creado con una impresora láser, que, al presentar un acierto total, no incluimos. Escaneamos todos ellos con la ayuda de un HP ScanJet 5370.

En todos los casos, hemos verificado la precisión en el reconocimiento del texto, así como la aceptación del formato original. Las cifras se han extraído del número de palabras marcadas como dudosas por el propio programa, así como de una revisión para comprobar que el resto se correspondía con el original. En cuanto a la primera prueba, FineReader ha identificado la tabla de nuestra revista como bloques de texto, creando

Los documentos de prueba









Hemos elegido la **revista** por su complicación a la hora de detectar el sombreado que resalta las filas de la tabla, así como el uso de diferentes fuentes. También hay que añadir los recuadros y las cabeceras, en las que, además, debe diferenciar las mayúsculas.

Con la hoja del **suplemento económico** comprobamos la habilidad para eliminar el color de fondo, así como para enlazar las columnas. Elegimos a propósito un texto con un recuadro central que partía el flujo normal de las columnas. Tamaña complejidad no fue detectada por ninguno de los dos OCR analizados, aunque ambos colocaron el recuadro correctamente en medio del texto.

Utilizamos tres fuentes diferentes para la **hoja impresa** (Times New Roman, Arial y Courier New), con atributos de normal, negrita, cursiva y subrayado, y en tres tamaños base. Para medir los límites, empleamos un texto con la fuente decreciente, hasta alcanzar uno equivalente a menos de 5 puntos con Courier New.

Con respecto al **libro**, escaneamos una doble página enfrentada. Debido a su formato, está girada 90 grados, pero no ha supuesto problema alguno para los dos OCR, logrando una eficacia del 100%.

Al tratar con el **folleto**, buscamos la respuesta de las utilidades frente a zonas y textos de colores y sobre fondos coloreados repartidos de forma irregular.

zonas sucesivas y bien ordenadas. La mayor confusión ha venido de los campos marcados con un guión de no disponible, y de la cabecera única que cubre varias columnas, que, a su vez, contienen gran cantidad de texto. Afortunadamente, la herramienta denominada *Trazar bloque de tabla* facilita la corrección manual de este error, indicando la zona en la que va este elemento.

La mayor complicación llegó con los dos logotipos de *Producto recomendado* presentes. No los ha identificado trabajando a color y a una resolución de 300 ppp, pero sí cuando hemos optado por el blanco y negro. En general, FineReader ha manifestado una mayor lentitud con el tratamiento de la imagen que su competidor.

La tabla no ha sido correctamente interpretada por OmniPage, que ha creado varias zonas de texto con el reconocimiento automático. Hemos asignado la zona de tabla de forma manual, para que no exista ningún inconveniente a la hora de procesarla.

Cinco documentos distintos midieron el rendimiento de estos dos OCR

Con la página del periódico, hemos comprobado que ambos son capaces de reconocer hasta la mayúscula que encabeza el artículo. De nuevo, FineReader ha conservado mejor el formato, manteniendo no sólo el texto, sino el tamaño original de esta capitular. Sin embargo, los boliches del recuadro han sido mejor tratados por OmniPage, que los asimila como todos iguales, aunque identificados con un *1*, mientras que para FineReader son símbolos distintos en un bloque.

En el folleto, FineReader supera a OmniPage, ya que reconoce correctamente todas las cabeceras en color, mientras que el segundo omite alrededor de la mitad. Lo hemos solucionado escaneando en blanco y negro —si bien con ello se pierde parte de la información del original— y aumentando la resolución a 400 ppp (se eleva el tiempo de exploración a 1 minuto y 15 segundos, frente a los 44 segundos empleados a 300 ppp).

Con la prueba de la hoja impresa, OmniPage ha comenzado a encontrar problemas de reconocimiento con alguna palabra empleando Courier New 8 al 80% del tamaño original, y prácticamente ya con toda la última línea, con reducción al 33% de la fuente Courier New 8 (equivalente a menos de 4 puntos de tamaño de letra). El atributo de negrita no fue identificado para letras menores de 8 puntos, y la cursiva para las de menos de 7 puntos. FineReader, por su parte, ha estado más acertado con los atributos, pero también va perdiendo precisión.

Características de los OCR analizados

Fabricante	Abbyy	Scansoft
OCR	**FineReader 7.0 Professional**	**OmniPage 14 Pro**
Precio, IVA incluido	129	149
Distribuidor	Danisoft	Red de distribución
Web	www.abbyy.com	http://spain.scansoft.com
Teléfono	902 123 146	91 351 53 41
Características		
Retención de formato original	Sí	Sí
Formatos gráficos de entrada	BMP, PCX, JPEG, PDF JPEG200, PNG, TIFF	BMP, PCX, JPEG, PDF PNG, TIFF, GIF, DCX, MAX
Formatos de salida	Word 95, 97, 2000, XP, 2003; Excel 95, 97, 2000, XP, 2003; PowerPoint 2003, XP; HTML; PDF, Word 2003 XML	Word 6.0, 95, 97, 2000, XP; Excel 3.0, 4.0, 5.0, 6.0, 97, 2000; PowerPoint 97; HTML 3.2, 4.0; PDF, CSV, Open eBook, FrameMaker, Freelance, PageMaker, Ventura Publisher, WordPerfect
Nº idiomas soportados	177	114
Varios idiomas activos	Sí	Sí
Cambio automático de idioma	Sí	Sí
Diccionarios personales	Sí	Sí
Diccionarios profesionales	Sí	Sí
Pruebas (1)		
Revista	39,77 segundos	31,74 segundos
Palabras erróneas	2	1
Periódico	32,47 segundos	28,49 segundos
Palabras erróneas	1	1
Hoja impresa	43,67 segundos	41,26 segundos
Palabras erróneas	8 + bloque (2)	3 + bloque
Libro	8,41 segundos	12,79 segundos
Palabras erróneas	0	0
Folleto	30,18 segundos	31,50 segundos
Palabras erróneas	3	3
Porcentaje total fallos (3)	0,96%	0,55%
Calificación		
Valoración	4,5	4,7
Precio	3,5	3,4
GLOBAL	**8**	**8,1**

(1) Ajuste del escáner a 300 ppp
(2) Se refiere al párrafo reducido al 33%
(3) Excluido el bloque de texto con el tamaño más pequeño

PC ACTUAL Recomendado

Conclusiones

Para un trabajo general de OCR, ambos programas funcionan de forma excelente, sin grandes complicaciones y con elevada precisión. Y ello sin que sea preciso realizar ningún ajuste en el momento de instalarlos. La mayor potencia del corrector de FineReader, que contempla añadir palabras nuevas y catalogarlas de forma más precisa, también implica mayor trabajo manual, y, por tanto, un proceso más lento. Paralelamente, la nueva versión de OmniPage ha mejorado precisión y velocidad respecto a la ya excelente versión 12, al tiempo que ha reducido su precio. Resulta algo más sencillo de manejar y logra unos resultados mejores que FineReader, lo cual inclina, sólo ligeramente, la balanza hacia su lado. **PCA**

Javier San Juan

→[Análisis Hard/Soft]

Discreet 3ds max 6

La última versión de esta herramienta 3D gana en dinamismo y naturalidad

● ● ● El entorno de diseño, modelado y animación virtual por excelencia sigue perfeccionándose, sobre todo en el apartado de propiedades dinámicas, y se acerca «peligrosamente» a la realidad. ¡Qué tiemblen los actores de Hollywood!

Si pensábamos que ya nada nos podía impresionar en una herramienta de esta magnitud, estábamos equivocados. Para los que aún no conocen las bondades de 3ds max, sólo un pequeño comentario les servirá para situarla en el contexto adecuado: la aplicación de Discreet es de las que se utilizan en la industria cinematográfica y de los videojuegos.



Un ejemplo del realismo capaz de ser generado con la solución de Discreet.

El dinamismo

Centrándonos en las novedades más importantes de la sexta entrega, brilla con luz propia la sección denominada *Reactor*. Esta serie de utilidades comenzaron siendo un *plug-in*; pero, gracias al aumento de potencia y versatilidad que otorga, se ha decidido incluir una barra propia de herramientas. Por tanto, estamos hablando de toda una gama de opciones adicionales con las que cuenta ahora 3ds max.

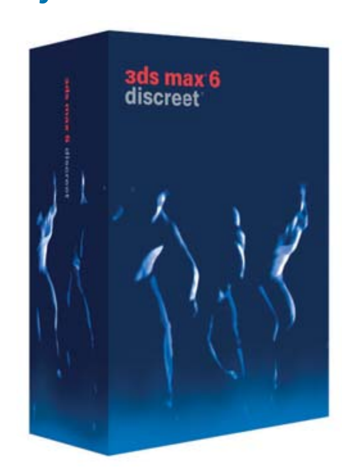
Si además las unimos a las mejoras en la animación y en el dinamismo de los objetos, suponen una importante noticia para los diseñadores. Cuerpos rígidos y deformables, colecciones de ropa, viento, agua y otras muchas propiedades añaden una complejidad y naturalidad a los movimientos de los personajes dignas de alabar.

Sin embargo, hay que señalar que no todas estas funciones son nuevas, ya que en ediciones anteriores podían ser configuradas, eso sí, con mucho trabajo y conocimientos profundos sobre 3ds max. La verdadera novedad reside, por tanto, en que, ahora, se utilizan con una facilidad pasmosa y en la posibilidad de combinar los distintos modificadores y sistemas. A raíz de este asunto, no podemos continuar sin hacer un comentario sobre la ventana *Particle View*, un entorno gráfico de edición para eventos y fluidos que es capaz de hacer combinaciones simplemente con arrastrar las distintas características, que, a su vez, se enlazan mediante flechas al más puro estilo de cualquier diagrama de flujo. Este proceso tiene como consecuencia la creación de animaciones complejas de forma lógica.

Para hacernos una idea, imaginémonos unos fuegos artificiales a los que vamos a añadir la ruta de su trayecto y una serie de deformadores (viento y gravedad); con un par de clics, y variando posteriormente estas propiedades, mientras nos guiamos por una previsualización en tiempo real (gracias a su compatibilidad con OpenGL), obtendremos un resultado espectacular.

En conclusión, Discreet ha conformado un producto de alta calidad que, aunque complejo, ya que la curva de aprendizaje es realmente elevada, consigue una potencia excelente. En el DVD que acompaña a la revista, hallaremos una demo de la versión 6 de este programa, además para quienes deseen profundizar sobre las posibilidades de esta herramienta, adjuntamos un PDF del práctico publicado en el número de junio de 2001 de PC ACTUAL. **PCA**

Pablo Fernández Torres



3ds max 6

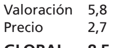
Características
Diseño, modelado y animación 3D profesional. Nuevas funcionalidades en el dinamismo de personajes y objetos

Precio
4.930 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Discreet
Distribuidor: Techex
Teléfono: 91 515 89 45

Web
www.discreet.com

Calificación
Valoración 5,8
Precio 2,7
GLOBAL 8,5









Texturas y materiales perfectos

Gracias al desarrollo conjunto con los miembros de Autodesk (recordemos que, aunque Discreet es una empresa con presupuesto y recursos propios, en determinados aspectos depende y colabora con la creadora de la familia AutoCAD), se han implementado una serie de mejoras a la hora de crear nuestras propias texturas y materiales. De hecho, salvo en diseños muy concretos en los que se requieren texturas generadas externamente, con *Architectural Material* seremos capaces de obtener unos resultados muy dignos. La combinación de las características (luminancia, transparencia, translucidez, color…) con una base de plástico, metal o madera son las que nos lo permitirán.

NetSupport Manager 8.5

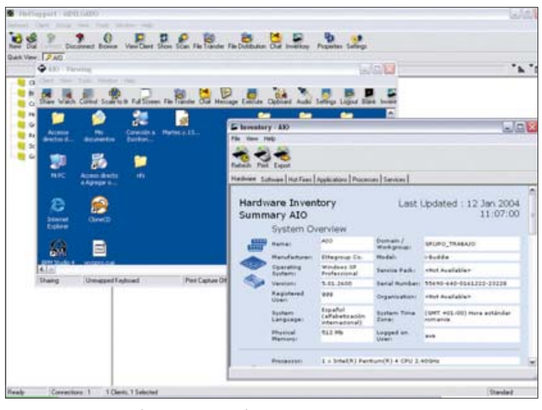
Ahorra tiempo, dinero y problemas a los administradores de red

● ● ● Gestionar más de diez PC de manera conjunta puede ser una tarea engorrosa y compleja, no digamos cuando el número de máquinas se eleva a 50, 100… En estos casos, lo mejor es contar con la ayuda de aplicaciones específicamente diseñadas para ello. Una de las más conocidas y que ofrece las mejores prestaciones es NetSupport Manager, toda una veterana que ya va por su versión 8.5. Pensada para entornos Windows, consta de un módulo servidor y otro cliente instalado en cada PC de la red. Una vez implementado el sistema, basta pulsar el botón de búsqueda para que todos los equipos disponibles se presenten en pantalla. A partir de este momento, podemos disponer de un control total de cada uno, casi igual a cómo lo haríamos si lo tuviéramos delante.
De entrada, sorprende la función de inventariado, capaz de informar sobre la configuración exacta del ordenador, con su procesador, número de serie, espacio de disco, versión de la BIOS, aplicaciones y parches instalados, aplicaciones en ejecución, tareas cargadas en memoria, y servicios detenidos y en funcionamiento en ese preciso instante. Desde este apartado, podemos exportar la información a un fichero de texto CSV, cerrar programas o iniciar y detener servicios de forma remota.
En cuanto a las funcionalidades destinadas a gestionar y administrar los PC a distancia, es factible disfrutar de control a distancia, viendo la pantalla del cliente en el servidor. Esto ofrece grandes posibilidades, como tomar control absoluto de la máquina, apagar el monitor para impedir que se vea lo que hacemos o, simplemente, observar qué operaciones realiza el usuario del PC. Además, permite la transferencia de ficheros a cualquier unidad o directorio de un solo cliente o multitud de ellos. También es posible, utilizando el protocolo *Wake On LAN*, encender los ordenadores conectados a la red.
De cara a las incidencias, el módulo cliente cuenta con el servicio de chat, con el que el responsable de sistemas y el usuario pueden mantener una conversación *on-line* para resolver problemas o suministrar instrucciones. Por otra parte, dispone de un sistema de notificación de incidencias que, tras introducir un nombre y el detalle de las dificultades, es enviada al módulo servidor.

Funciones avanzadas

Las capacidades descritas hasta el momento nos han dejado verdaderamente sorprendidos, aunque no son menos importantes otras más avanzadas, como el apartado de *Grupos*, en el que podemos ir creando agrupaciones de equipos por departamentos, sedes, plantas o cualquier otra organización que podamos necesitar. Con ello, tendremos la oportunidad de enviar mensajes globales a una máquina o grupo de ellas, o remitir ficheros simultáneamente a todas.
También resulta destacable la funcionalidad de llamada, que permite al administrador conectarse a un servidor remoto situado en otra ubicación para administrar las máquinas desde su propia consola. Sin embargo, la más llamativa es la de los *Scripts*. Gracias al entorno de programación incluido, es viable automatizar la creación de ficheros, insertar claves en el Registro de Windows, o realizar automáticamente infinidad de procesos en cada puesto de la red.
Por todo ello, NetSupport Manager resulta una herramienta muy útil para administradores de red y departamentos de sistemas de empresas de todos los tamaños. Gracias a ella, será posible ahorrar tiempos de respuesta, muchos desplazamientos y mejorar la satisfacción de usuario de cara al departamento técnico. Para los que deseen comprobar las posibilidades de esta aplicación, es posible descargar una versión de prueba de 30 días desde la web del fabricante. **PCA**

Eduardo Sánchez Rojo



El diseño de tablas, formularios e informes resulta especialmente sencillo.

NetSupport DNA

Dentro de la familia de productos de la compañía, encontramos una solucióm de altas prestaciones para medianas y grandes corporaciones que nos ha llamado la atención por su utilidad. Se trata de NetSupport DNA, una herramienta que funciona con un servidor SQL Server para gestionar los activos informáticos de hardware y software de una compañía. Permite crear y mantener el inventario de máquinas y aplicaciones instaladas, pudiendo realizar un estudio del uso de cada PC (empleo de programas o de Internet, licencias), así como generar informes que muestren toda la información recogida.

NetSupport Manager 8.5

Características
Administración remota de equipos en red. Control remoto, transferencia de ficheros, reinicio/apagado automático, inventario hardware/software automatizado. Módulos cliente/servidor para Windows y sobre redes TCP/IP

Precio
2.198 euros, IVA incluido (25 licencias)

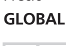
Contacto
Fabricante: NetSupport Software
Distribuidor: TotemGuard
Tfn: 93 200 00 88

Web
www.netsupportsoftware.com

Calificación

Valoración	5,3
Precio	2,7
GLOBAL	**8**





ContaWin Office 2004

Compatible con las aplicaciones de Microsoft, entre otras muchas novedades

●●● La última versión de esta conocida aplicación de gestión y contabilidad llega con funcionalidades mejoradas y con una interfaz moderna y muy sencilla de utilizar. ContaWin es uno de esos productos que poco a poco se han convertido en un referente en el mercado español del software de gestión. Desde sus primeras versiones, ha puesto al alcance de los usuarios un entorno en el que mantener con facilidad las cuentas contables de las empresas. Sin embargo, su última versión, la Office 2004, destaca gracias a la excelente interfaz que presenta.

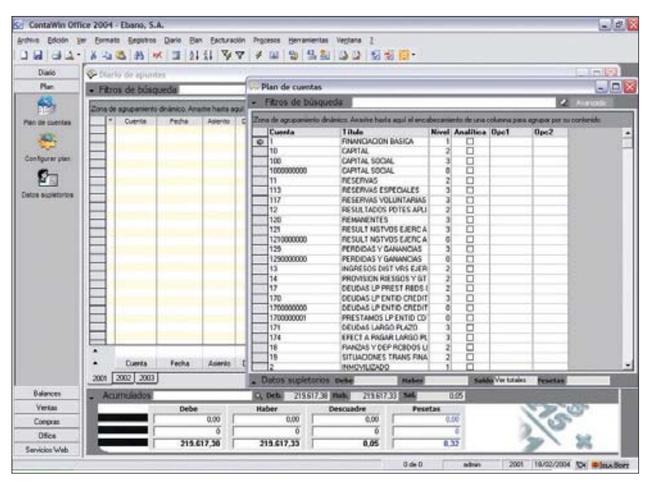
Una interfaz muy cuidada

Todo el entorno está acorde con Windows XP y Office 2003, productos para los que Isla Soft ha obtenido la correspondiente certificación, todo un lujo del que pocos desarrolladores pueden hacer gala. Ello se nota nada más instalar la aplicación, apta para sistemas Windows 98/Me/2000/XP, ya que todo la interfaz resultará tremendamente familiar.

La introducción de información ha sido mejorada, así como el manejo diario de los asientos que hacen el trabajo más rápido y sencillo, en concreto, en este caso es posible acceder de un vistazo a las opciones generales, como el plan contable, los números de factura, el tipo de IVA, etc. Algo parecido ocurre con la generación de informes, que ha sido renovada respecto a ediciones anteriores y ofrece un mayor nivel de personalización y contenido. Los informes de impresión se generan ahora con Crystal Report 8.01, lo que ha hecho que se incluyan nuevas opciones. Como es lógico, se sigue manteniendo la capacidad multiempresa, imprescindible para gestorías y asesorías contables, y la posibilidad de personalizar cada sociedad con logotipo y ajustes propios. En este sentido, cabe destacar que es factible visualizar de una vez hasta seis años del diario, funcionalidad que nos ayuda a estudiar las cuentas de cada organización. Otra interesante primicia es el punteo electrónico en pantalla, que podemos realizar sobre los asientos del diario, así como su asistente para llevar a cabo esta tarea en los extractos, permitiendo acelerar esta clase de tediosas funciones al máximo. También se han enmendado los filtros de búsqueda e, incluso, fruto de la necesaria integración con Internet, se ha acoplado un navegador HTML destinado a consultar páginas web cuando sea necesario.

La solución, además, ofrece soporte multipuesto, por lo que más de un usuario podrá manejar las operaciones contables. Esto es algo muy positivo teniendo en cuenta el rango de precio en que nos movemos, ya que posibilita encajar la aplicación en organizaciones y compañías de cierto tamaño. Desde el punto de vista funcional, y fruto de la estrecha colaboración con Microsoft, otra interesante cualidad es que el nuevo ContaWin se sincroniza con Outlook, algo muy práctico para manejar los datos de diferentes delegaciones comerciales o logísticas. También ofrece la posibilidad de exportarlos directamente a Excel o MapPoint (gracias al cual ubicaremos sobre un mapa a nuestros clientes y proveedores). Incluso es factible exportar datos a Word, Access o a formatos tan extendidos como XML o HTML, entre otros.

En todo caso, para aquellos que utilicen otra solución de gestión contable, la gente de Isla Soft se ha preocupado de incorporar asistentes para la importación de datos desde herramientas tan extendidas y veteranas como Contaplus (del Grupo SP) o LogicWin (de LogicControl). Eso sí, para los que ya sean clientes de este fabricante, se ofrece una perfecta integración del producto con aplicaciones como IslaWin Gestión 2.0 o la posibilidad de añadir módulos como el Contawin Fiscal o Contawin Bank, que facilitan al máximo la conciliación bancaria entre las cuentas de la compañía y los movimientos de nuestras cuentas corrientes.



Conclusión

Por todo ello, ContaWin Office 2004 Classic es una alternativa realmente recomendable para los que busquen un sistema de gestión contable que les permita llevar al día estas tareas de forma sencilla. Y para los que no precisen de funciones como el trabajo en red, la integración con Excel u Outlook, el control de usuario y otras funciones avanzadas, también está disponible la versión Pyme a un precio tremendamente competitivo: 60 euros. PCA

E.S.R.

ContaWin Office 2004 Classic

Características
Gestión contable multiempresa, multiejercicio y multipuesto. Integración con Outlook o Excel. Exportación de datos a Word, Access, HTML o XML. Importación desde aplicaciones como Contaplus o LogicWin

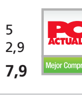
Precio
240 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Isla Soft
Tfn: 902 322 903

Web
www.islasoft.com

Calificación

Valoración	5
Precio	2,9
GLOBAL	**7,9**



Pro

NetBotz WallBotz 500

Completo sistema de seguridad destinado a vigilar cualquier tipo de entorno

●●● Los sistemas de seguridad «tangibles» son, sin duda, los más espectaculares. Controlar las entradas a una oficina, el estado de nuestros servidores y, en general, mantener una zona asegurada puede ser complicado si no contamos con la infraestructura adecuada.

NetBotz es una compañía que cuenta con una serie de productos pensados para mantener una concienzuda observación de áreas vitales. Uno de sus modelos estrella es este WallBotz 500, un aparato base que actúa como centro de control y que es capaz de unir múltiples sensores de todo tipo y enviar sus resultados a través de la red.

El dispositivo en sí no es más que una caja negra destinada a colocarse sobre una pared o *rack*, que cuenta con un buen puñado de conexiones. Por un lado, tenemos un puerto Ethernet y una ranura PC Card (para la conexión de una tarjeta inalámbrica de Orinoco), que proporcionan la conectividad. A ellos se suman cuatro USB para enlazar módulos con cámara incorporada, un par de puertos para añadir una filmadora adicional y un módulo con sensores.

La configuración que hemos tenido la oportunidad de probar es un terminal básico con una cámara incorporada y un módulo con sensores, al que, además, hemos conectado una USB y otros detectores externos, como los de temperatura, fluidos o apertura de puertas. Pese a la cantidad de cables y aparatos que han compuesto nuestro kit, lo más difícil ha sido colocarlo en una área adecuada y fijar los cables apropiadamente, el resto, es decir, la conexión de los componentes y su configuración, ha sido realmente simple.

Con un cable serie y la aplicación que viene incluida en el CD que acompaña al producto, hemos asignado una dirección IP al dispositivo. A partir de este momento, hemos comprobado su funcionamiento a través de un navegador. El WallBotz incorpora un pequeño servidor web que muestra tanto las imágenes de las cámaras conectadas como los datos recogidos por los sensores.

Bajo control

Las cámaras son de gran calidad, en color y capaces de alcanzar resoluciones de hasta 1.280 x 1.024. Podemos obtener hasta un máximo de 30 fps y cuentan con un par de modos para tener diferentes enfoques. Asimismo, pueden ajustarse para detectar el movimiento, saltando una alarma cuando algún objeto se desplaza frente a su objetivo. Incluso, es factible ordenar que muestre las trazas de los elementos en movimiento o que defina máscaras en aquellas zonas que debe ignorar. Las cámaras cuentan con un micrófono propio, utilizado como «sensor de ruido», aunque podemos recurrir a uno externo. De igual forma, un par de conectores adicionales permiten añadir unos altavoces (que serán los encargados de emitir la alarma) y un detector de apertura de puertas (tipo imán).

En el módulo de sensores, por su parte, hallaremos un micrófono y controladores de temperatura, humedad, punto de condensación y flujo de aire, a partir de los cuales generaremos gráficas de su evolución en unas horas. Además, tenemos la misma intervención sobre los cuatro puertos para sensores externos (en los cuales hemos conectado un sensor de temperatura adicional y otro de fluidos).

Los avisos son completamente programables, desde un simple correo electrónico a sistemas más complejos en los que el dispositivo se encargará de hacer un envío de datos HTTP POST a cualquier servidor que le indiquemos. De esta forma, es posible utilizar nuestra infraestructura actual para controlar alarmas generadas en múltiples WallBotz.



En este sentido, el sistema es extremadamente flexible, gracias a la enorme cantidad de sensores disponibles (a parte de los comentados hemos comprobado que también son configurables los de vibración, voltaje, condensación, partículas, rotura de cristales, etc.) y al proceso para definir intervalos de alarma, eventos y llamadas externas (HTTP, SNMP, activación de cámaras…).

El producto cuenta, además, con una aplicación Java multiplataforma que puede utilizarse en lugar del servidor web para gestionar diversos aparatos de una forma más sencilla o para configurar los diferentes elementos, y, en especial, los métodos de alerta. También se sañade la posibilidad de ampliar la imagen obtenida por las cámaras y un sinfín de herramientas más. **PCA**

José Plana Mario

WallBotz 500

Características
Sistema de seguridad modular. Las configuraciones pueden incluir cámaras, sensores de todo tipo y comunicarse vía *wireless*. Detector de movimiento y posibilidad de gestión centralizada

Precio
Dependiendo de la configuración oscila entre 1.160 y 3.480 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: NetBotz
Distribuidor: Aspid Comunicaciones
Tfn: 91 371 77 56

Web
www.netbotz.com

Calificación

Valoración	4,7
Precio	2,9
GLOBAL	**7,6**



Avocent SwitchView IP 1010

Controlar servidores y equipos a través de la red es cada vez más fácil, ahora llega un dispositivo hardware que incluso nos permite hacerlo de forma transparente

● ● ● Una caja con apenas el grosor de una cajetilla de tabaco encierra en su interior un *appliance* de red en toda regla. Este KVM sobre IP, como la compañía lo ha denominado, cuenta con conexiones para ratón, teclado, monitor y puerto USB, adjuntando los cables correspondientes para conectarlos al PC y controlar a éste, incluso de forma remota, a través de una interfaz web. En el frontal, un puerto Ethernet conectado a nuestra red nos da acceso al dispositivo, que dispone de un servidor web para su configuración.

Su puesta en marcha es muy simple, basta con asignar una dirección IP y crear un usuario convencional para que éste, desde su navegador de Internet, descargue el *plug-in* de Avocent que posibilita tomar el control de la máquina. Dicho añadido se basa en TightVNC y soporta el cifrado de las comunicaciones mediante SSL. La gestión a través de una LAN es rápida, eficaz y transparente para el equipo controlado, por lo tanto, ideal para servidores críticos situados en lugares inaccesibles. Tanto el teclado como el ratón se manejan con normalidad y, aunque este último dio algún problema al principio, un vistazo al manual aclaró los parámetros que debíamos modificar bajo XP. En esta línea, muchos usuarios agradecerán los detalles proporcionados para efectuar los cambios (mínimao) en otros sistemas como Linux o Novell. Y por si quedaba alguna duda acerca de su uso profesional, es posible renovar el *firmware*, utilizando aplicaciones propias, con funciones tan curiosas como la actualización del certificado de cifrado. En su parte trasera, exhibe un puerto adicional para una unidad RRU (*Remote Reboot Unit*), ideada para apagar y encender dispositivos a distancia. Los administradores agradecerán la oportunidad de visitar los *logs* del aparato a través de esta interfaz. Además, posee un NetBSD, accesible a través de Telnet y FTP para configuraciones más complejas.

J.P.M.



SwitchView IP 1010

Características
Gestión de equipos remotos vía web. Resolución adaptable. Control de unidades RRU

Precio
1.154,2 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Avocent
Distribuidor: Espertia.
Tfn: 91 637 66 37

Web
www.avocent.com

Calificación

Valoración	4,6
Precio	2,6
GLOBAL	**7,2**







Kyocera FS-1020D

De tamaño contenido y muy rápida, esta impresora resulta ideal para entornos profesionales que requieran elevadas prestaciones



● ● ● El modelo FS-1020D, de gama media-alta, que analizamos posee una velocidad máxima de 20 páginas por minuto y, además, conjuga un reducido tamaño con unas prestaciones destacables.

De entrada utiliza la tecnología Ecosys, propia de Kyocera, que logra reducir el gasto de tóner y, con ello, el coste por página impresa. Como máquina destinada al mercado profesional, proporciona hasta 1.200 ppp de resolución, incluye módulo dúplex automático para imprimir a doble cara y dispone de grandes posibilidades de ampliación. Así, la memoria de 16 Mbytes incluida puede alcanzar los 272 Mbytes. Las interfaces serie, paralelo y USB pueden ser complementadas con diferentes tarjetas de red Ethernet, *wireless*, fibra óptica o Token Ring. Finalmente, del sistema de papel podemos señalar que a la bandeja de hasta 250 páginas es factible sumar otra adicional de idéntica capacidad.

De otra parte, esta impresora es compatible con las emulaciones PCL6 y PS 3, aunque utiliza como lenguaje propietario el PRESCRIBE Iie de Kyocera. Entre sus ventajas, encontramos el hecho de que para toda la gama de productos de la casa funciona el mismo controlador, que permite incrustar logotipos o formularios que se almacenan en la impresora para recuperarlos cuando sea preciso.

Metidos en pruebas nos ha sorprendido, el tiempo necesario para obtener la primera copia. Y es que, desde que pulsamos *Imprimir*, hemos tardado unos 13 segundos en tener la página. Aparte de esto, la definición es tan buena como cabía esperar, lo mismo que la uniformidad de negros y degradado de grises. También nos sorprendió el sistema dúplex, de mecanismo simple pero efectivo y veloz. Por último, una mención especial merece el controlador de impresión, capaz de insertar marcas de agua, crear formularios e imprimir en formato libro, entre otras opciones.

Por todo ello, esta Kyocera es recomendable para entornos ofimáticos que busquen una impresora rápida, barata de mantener y repleta de posibilidades de personalización y ampliación. **PCA**

E.S.R.

FS-1020D

Características
Resolución máxima de 1.200 ppp. Procesador PowerPC 405 a 266 MHz. 16 Mbytes de RAM ampliable a 272 Mbytes. Soporte de PCL6 y PostScript 3

Precio
426,70 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Kyocera
Tfn: 902 998 822

Web
www.kyoceramita.es

Calificación

Valoración	4,9
Precio	2,8
GLOBAL	**7,7**

PC ACTUAL Mejor Compra





Tagan TG480-U01

● ● ● Éste es uno de esos escasos productos en los que las pegas brillan por su ausencia. Después de haber utilizado esta fuente de alimentación durante más de dos meses y de haberla escudriñado al máximo, no se nos ocurre una sola mejora que añadir.

Su acabado externo es sólo el prólogo de lo que esconde en su interior, una circuitería y un sistema de refrigeración diseñados con esmero que consiguen una estabilidad a pruebas de bombas, incluso, en condiciones de carga extremas. Su eficacia, en lo que al filtrado de la corriente eléctrica se refiere, evidencia la elevada calidad de los componentes utilizados en su fabricación. Por otra parte, la incorporación de dos ventiladores enfrentados de baja vibración garantiza no sólo su correcta refrigeración, sino también la del equipo. Por supuesto, esta solución es capaz de adecuar la velocidad de giro de los ventiladores a la carga que soporta, reduciendo el ruido emitido sensiblemente. Además, está equipada con conectores para discos duros Serial ATA, con un útil adaptador de 24 a 20 pines y con cables de alimentación trenzados para reducir las interferencias electromagnéticas.

J.C.L.R.

TG480-U01

Características
480 vatios de potencia. Compatible con Intel Pentium 4 y AMD Athlon XP/64. Doble ventilador. Protección contra cortocircuitos y sobrevoltaje. 36 meses de garantía

Precio
103,60 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Tagan
Distribuidor: Sistemas Ibertrónica. Tfn: 91 475 16 00

Web
www.tagan.com

Calificación

Valoración	5,4
Precio	2,9
GLOBAL	**8,3**







Lian Li 6083

● ● ● Con un diseño de aluminio, el modelo 6083 hace gala de unas características muy similares a las del producto analizado el pasado mes de febrero (ver nº 160 de PC ACTUAL). Entre ellas, hallaremos los dos puertos USB delanteros, su buen acabado interior, su diseño ligero y elegante y la inclusión de materiales acústicos que logran silenciar considerablemente el ruido generado por los componentes que conforman cualquier ordenador. Al igual que su antecesora, nos encontramos frente a un producto muy bien rematado en el que también se han cubierto con plástico aquellas partes susceptibles de cortar.

Una de las principales diferencias entre ambas carcasas es la que hace referencia al sistema de ventilación. Así, la que nos ocupa cuenta con cuatro ventiladores interiores, dos de los cuales, los delanteros, introducen el aire fresco, mientras que el trasero y el de la parte superior extraen ese aire ya caliente. Una segunda variación con respecto a la propuesta revisada previamente es que no posee tapa en su parte frontal, por lo que deja al descubierto las cuatro bahías de 5 1/4 y las tres de 3 1/2.

M.A.D.

Lian Li 6083

Características
Fabricada en aluminio. Dimensiones 80 x 43 x 19 centímetros. Peso de 74 gramos. Cuatro ventiladores interiores

Precio
160 euros, IVA incluido

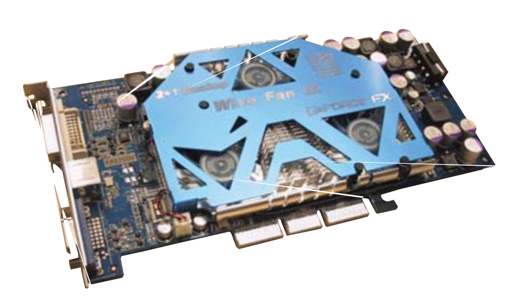
Contacto
Fabricante: Lian Li
Distribuidor: YAP
Tfn: 93 490 01 80

Web
www.lianli.com

Calificación

Valoración	4,7
Precio	2,9
GLOBAL	**7,6**





Albatron GeForce FX

● ● ● Esta tarjeta gráfica va dirigida a los «jugones» que no están dispuestos a pagar el alto precio de las soluciones tope de gama pero tampoco a renunciar a la potencia que demandan los últimos títulos 3D. Su cerebro es un GeForce FX 5700 Ultra y la frecuencia de reloj (con tecnología de 0,13 micras) asciende a 475 MHz, lo que, unido a la integración de chips de memoria DDR2 a 900 MHz, proporciona gran productividad. Su rendimiento la sitúa al mismo nivel y, en ocasiones, por encima de la mayor parte de tarjetas equipadas con la extinta GPU GeForce FX 5800, y sólo ligeramente por debajo de las que utilizan GeForce FX 5900. Curiosamente, en algunas de nuestras pruebas basadas en DirectX 8.1 y OpenGL su rendimiento ha sido muy inferior al de las versiones 5800/5900. Sin embargo, en DirectX 9 ha superado a ambas. Además, la 2+1 Backup Technology garantiza una correcta refrigeración con dos ventiladores principales que se apoyan en un tercero que entra en funcionamiento en caso de fallo o cuando el procesador alcanza 56°C. Todo ello se enriquece con la inclusión de WinDVD Creator o Duke Nukem Manhattan Project, entre otros. **PCA**

J.C.L.R.

GeForce FX 5700 Ultra

Características
GPU NVIDIA GeForce FX 5700 Ultra. 128 Mbytes DDR2 (ancho de banda de 14,4 Gbytes/s). Memoria de 128 bits. Salidas de vídeo DVI, S-Vídeo y DB 15 pines

Precio
197 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Albatron
Distribuidor: UPI. Tfn: 902 197 172

Web
www.albatron.com.tw

Calificación

Valoración	4,6
Precio	3,1
GLOBAL	**7,7**



Linux con mayúsculas

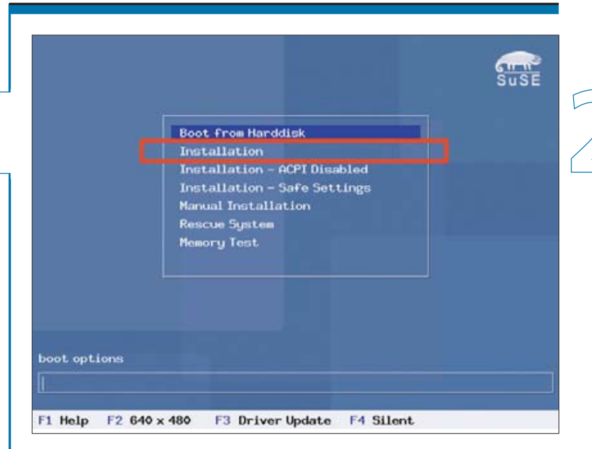
Instala la distribución SUSE LINUX 9.0 que incluimos en nuestro DVD



En otros números de la revista hemos incluido distintas distribuciones que permitían conocer el sistema operativo Linux desde una perspectiva básica. SUSE, un producto muy asentado tanto en la empresa como en el PC de sobremesa, representa una alternativa especialmente recomendable para aquellos que quieran adentrarse de lleno en el mundo Linux.

Todo el proceso de implantación de un sistema Linux en nuestro PC o portátil no dista mucho del que hemos comentado en anteriores entregas de la revista. Gracias a los modernos asistentes de instalación es posible completar esta tarea en una hora más o menos. Además, conservaremos los datos intactos en las particiones Windows si así lo deseamos, y es que el binomio de los dos sistemas es el más adecuado para aquellos que empiezan con Linux. Como siempre, es mejor prevenir que curar y realizar una pequeña copia de seguridad de nuestros datos vitales por si ocurriera algún problema en alguno de las siguientes etapas. PCA

1



El primer paso consiste en crear el CD de arranque de SUSE. En nuestro DVD encontraréis una imagen ISO que podréis convertir en el disco de instalación mediante herramientas como Nero o Easy CD/DVD Creator, por citar dos de las más reputadas. Tras crear el CD lo introducimos en el lector y reiniciamos la máquina. Si hemos seleccionado como primer medio de arranque la unidad de CD-ROM y no surgen problemas (ver recuadro «Obstáculos fácilmente salvables») nos encontraremos con las opciones que nos ofrece SUSE al detectar el CD. Tendremos que elegir la de *Installation* para poder comenzar el proceso.

2

A partir de este punto comienzan una serie de etapas guiadas por el asistente propio de SUSE (denominado YaST), que nos permitirán seleccionar el idioma de instalación o el tipo de teclado y ratón de los que disponemos. En ninguno de ellos será necesario hacer cambios para completar esa primera instalación, aunque hay que prestar atención, como siempre, al apartado de particionamiento. El asistente estudia el disco duro y nos informa de el método de particionamiento que va a realizar. Es difícil que se den problemas que sobrescriban datos de particiones Windows, pero aun así no está de más realizar una copia de seguridad de nuestros datos más importantes. Si hemos agotado la capacidad del disco con particiones NTFS y FAT, SUSE redimensionará una de ellas automáticamente para instalar en ese espacio los ficheros necesarios del sistema. Una vez completada esta tarea, aparecerá un resumen de los paquetes a instalar (de nuevo, es mejor no cambiar nada para comenzar), y tras aceptar los cambios comenzará el proceso de instalación.

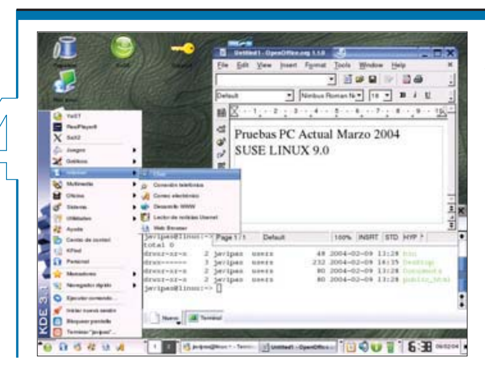


3



Tras el copiado de archivos se realizará una actualización de ciertos ficheros críticos y el propio sistema se iniciará automáticamente. Ahora deberemos sacar el CD de instalación del lector, aunque si lo tenemos dentro siempre podremos seguir con el proceso si elegimos la primera opción de ese menú de instalación, que reza *Boot from Harddisk*. Eso nos llevará al menú de arranque de Linux, que nos mostrará los sistemas operativos disponibles. Si tenemos Windows instalado, aparecerá la partición o particiones de sistema Windows que SUSE ha detectado, por lo que si queremos arrancar alguna de ellas podremos elegirla. Pero para finalizar este proceso deberemos elegir Linux y dar a «Intro», lo que hará que se inicie el sistema gráfico de nuevo para completar las tareas de configuración. Se sucederán de nuevo ciertas etapas que nos permitirán introducir la contraseña de administrador (*root* o superusuario, como se le denomina en sistemas Unix y derivados) o configurar la red, si es que disponemos de ella. Será conveniente crear un nuevo usuario en otro de los pasos guiados, lo que dará pie a una de las últimas pantallas, en las que se salvan todos los cambios.

4



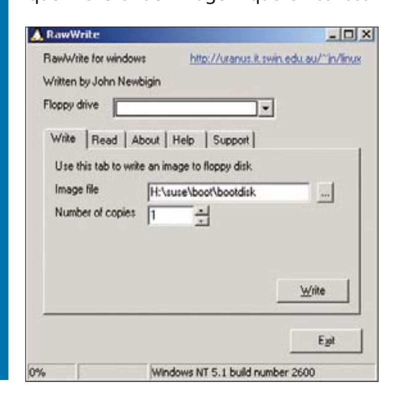
El asistente nos guiará a continuación a través de la configuración de tarjetas gráficas, de sonido o de televisión. Precisamente, en el primer apartado habrá que prestar atención y será conveniente probar la configuración que SUSE elige por defecto para nuestro sistema. Para ello tan sólo tendremos que pinchar en el apartado *Tarjeta gráfica*, lo que nos dará una serie de nuevas opciones de configuración. Al finalizar el proceso en el que podemos cambiar resolución o profundidad de color, YaST2 nos dará la opción de probar la configuración antes de salvarla. Es lo que debemos elegir, y si todo va bien, SUSE nos mostrará una pantalla de prueba del subsistema gráfico que permitirá confirmar que los cambios han funcionado. No obstante, la distribución elige de serie una resolución bastante modesta en función del hardware detectado, lo que hará que previsiblemente no tengamos problemas y no debamos atravesar esas opciones de configuración comentadas. Al terminar de establecer este apartado podremos finalizar definitivamente el proceso. El asistente nos informará de que hay que reiniciar la máquina.

Obstáculos fácilmente salvables

A continuación comentaremos cómo solventar dos de las situaciones que se suelen producir a la hora de tratar de instalar este sistema operativo. La primera de ellas afecta a equipos antiguos cuyas BIOS no dejan arrancar desde la unidad de CD, o bien a aquellos lectores que no reconocen correctamente el sector de arranque. La segunda se refiere a cambiar el orden de arranque del gestor de Linux para que por defecto se cargue la partición de Windows, mayoritariamente usada por los primerizos en este mundillo.

Los disquetes de arranque

Una de las barreras con las que se pueden topar los usuarios es aquella que impide reconocer correctamente el sector de arranque del CD. Este problema tiene fácil solución gracias a la inclusión de la herramienta rawrite.exe que encontramos en el directorio dosutils\rawritewin\ del CD de arranque de SUSE que hemos creado desde la imagen ISO. Si ejecutamos esta utilidad nos aparecerá una pequeña ventana, y en la primera pestaña que se muestra por defecto podremos establecer qué fichero de imagen queremos usar



para crear los discos flexibles que iniciarán sin problemas el proceso de instalación. En el caso de SUSE son dos, el primero de ellos dedicado al propio disco de arranque, y el segundo a ciertos módulos iniciales que resultan indispensables para iniciar el asistente de instalación. Ambos ficheros se encuentran en el directorio \boot\ del CD de arranque de SUSE. Así pues, tendremos que crear un primer disco eligiendo el fichero bootdisk (que ocupa 1,40 Mbytes) de esta carpeta, y otro distinto eligiendo como imagen el fichero modules1. Hay que tener en cuenta que son ficheros con extensión .IMG, lo que hará que tengamos que buscar no sólo estos archivos al examinar la ruta de acceso, sino todos (All files(*.*), al desplegar el tipo de archivo). Una vez hecho esto reiniciamos la máquina con el primer disquete insertado (el bootdisk), y tras unos instantes aparecerá el menú de arranque, que nos instará de nuevo a introducir el disco con los módulos. Así pues, insertamos el segundo de los discos que hemos creado y el asistente de instalación nos pedirá por último que insertemos el CD de SUSE si no lo habíamos hecho ya. Esto iniciará definitivamente el proceso, que podremos completar siguiendo las indicaciones mencionadas en la guía general de instalación.

La partición de arranque

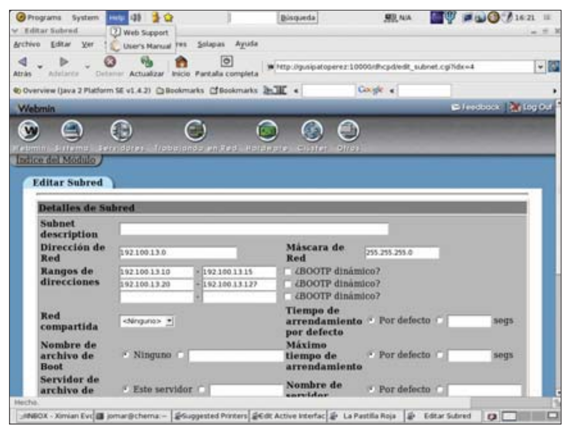
Si sólo estamos empezando con Linux pero todavía usamos frecuentemente Windows, nos encontraremos con una pequeña molestia que hace que tras cada reinicio debamos estar atentos para seleccionar la partición correcta para arrancar. Es muy sencillo hacer que el sistema por defecto cambie de Linux a Windows, y para ello deberemos arrancar el sistema Linux y configurar desde él el gestor de arranque. Una vez iniciado



Linux debemos pinchar en el menú de tareas (el botón con un icono del típico camaleón de SUSE) y elegir la utilidad YaST. Si no hemos arrancado con derechos de superusuario se nos pedirá la contraseña que da acceso a cambiar parámetros del sistema. Una vez en este «panel de control» de Linux, seleccionamos la opción *Sistema* de la parte izquierda, lo que hará que en la parte derecha aparezcan nuevos iconos de configuración. Seleccionamos el marcado como *Configuración del cargador de arranque*. Tras unos momentos se nos presentará la información de este gestor, y deberemos pinchar dos veces en el apartado *Secciones disponibles*, lo que hará que aparezca una nueva ventana con las opciones de arranque disponibles. Como podréis observar, Linux tendrá una marca que la señala como partición por defecto. Lo único que tendremos que hacer es pinchar una vez en la partición de Windows y a continuación hacer clic sobre el botón *Definir como opción por defecto.* Tras aceptar los cambios y volver al sistema podremos reiniciar Linux para comprobar cómo el menú de arranque ha cambiado ligeramente, ya que ahora la opción preseleccionada y resaltada es la de Windows, tal y como hemos especificado en YaST.

ENVIA TUS DUDAS

Esta sección pretende ofrecer una respuesta a cualquier duda que el lector tenga acerca de Linux. Para ello, basta que nos envíe su consulta mediante carta a PC ACTUAL (San Sotero, 8. 4ª Planta. 28037 Madrid). También puede utilizarse el fax 91 327 37 04 o el correo electrónico linux@vnubp.es. PC ACTUAL se reserva el derecho de publicar, resumir, extractar o responder por otros medios las consultas recibidas en esta sección.



Las IP asignadas estáticamente con DHCPD deben estar fuera del rango.

IP fijas con DHCP

He instalado un servidor DHCPD con GNU/Linux. Me gustaría que algunas de las IP de la red sean fijas en lugar de arrendadas, pero que a la vez el resto de configuración de red (DNS, ruta por defecto) esté centraliza en el servidor DHCP, por tratarse en unos casos de servidores y en otros de PC desde los que se acceden a servidores que establecen control de acceso por IP.

Carmen Lara Muñoz

El servidor DHCPD de GNU/Linux procura dar siempre la misma IP a un PC. Aunque haya caducado una concesión, sigue guardando la entrada en un fichero histórico; sólo asigna de nuevo esa IP a otra máquina si no quedan más IP libres o si esa otra máquina ha pedido explícitamente esa dirección (lo que sólo ocurrirá normalmente si el PC ya estaba usando esa IP, que también la guarda en el disco para volver a pedir la misma si se vuelve a arrancar). El resultado es que si tenemos más IP que máquinas distintas llegan a conectarse, en la práctica es muy similar a que fueran IP fijas en lugar de dinámicas.

Pueden darse casos, no obstante, en los que accidentalmente un PC cambie de IP aun habiendo direcciones libres, aunque sean raros. Uno de ellos es si el disco duro se llena y no se puede grabar el fichero de asignaciones; en ese caso puede llegar otro PC, pedir la IP y al no saber que está arrendada asignarse. El que haya un usuario que sin saberlo esté ejecutando en su PC un servidor DHCPD también puede provocar en determinadas circunstancias cambios de IP.

Muchos administradores prefieren resolver estos pocos casos si se llegan a dar, a tener que mantener asignaciones de IP estáticas en el servidor. En el caso de clientes Windows lo que hacemos para restablecer las IP es ir a los dos PC (el que tenía la IP y el que la ha cogido ahora) y cambiar momentáneamente a IP fija poniendo en cada uno la que queremos que asigne el servidor. A continuación cancelamos en el servidor los arrendamientos de las dos IP utilizando Webmin (basta mostrar arrendamientos y pinchar sobre la asignación). Finalmente volvemos a cambiar en los dos PC con Windows a IP dinámica y ejecutamos *ipconfig /renew*, que hará que cada cual pida que le asignen si está disponible la que estaban usando como IP fija. Con Linux el procedimiento pasa por parar dhclient (bastaría, por ejemplo, con desactivar esa interfaz de red), para a con-

LinuxPrinting

Me gustaría comprar una impresora de chorro de tinta. ¿Me podéis informar de qué marca es la más recomendada para que funcione en Linux?

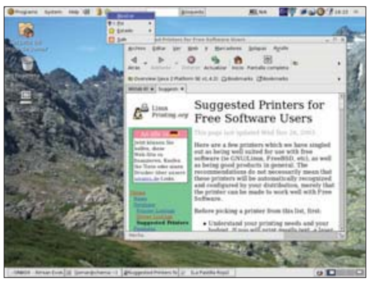
Gerardo Leal

La mejor fuente de información sobre impresoras en Linux está en *www.linuxprinting.org*. Contiene una amplia base de datos por marca y modelo que indica los *drivers* necesarios, con valoraciones sobre las distintas opciones, dado que para algunas impresoras hay varios a elegir, por ejemplo el del fabricante y el de gimp-print.

También indica el grado de usabilidad de la impresora y los problemas que pueden darse. En total hay nada menos que 1.170 impresoras y 249 *drivers*. En torno al 87% de las impresoras del mercado funciona en GNU/Linux conforme a la base de datos de LinuxPrinting.

Además en esta web «se mojan» a la hora de valorar lo adecuado que es el soporte de cada impresora en Linux, hasta el punto de tener una página con recomendaciones según el tipo de impresora: *www.linuxprinting.org/suggested.html*. Así, hay sugerencias para impresoras láser, chorro de tinta de distintos segmentos e incluso un apartado para equipos multifunción (donde no sólo se comenta cómo usar la parte de impresión, también trata el escáner).

En tu caso, para impresoras de chorro recomiendan Epson y HP. En el extremo contrario están las impresoras de chorro de tinta de Lexmark, que en Linux no funcionan en absoluto (se incluyen en la jocosa categoría de pisapapeles) por no proporcionar la división que las fabrica ninguna información para hacer los *drivers*. Paradójicamente, en impresoras láser Lexmark sí tiene muy buen soporte en Linux, un caso típico de empresa que soporta Linux para el mercado profesional pero no para el doméstico.



LinuxPrinting.org es la web con toda la información sobre impresoras y GNU/Linux.

En LinuxPrinting también hacen una valoración de las distintas marcas de impresoras en función de su soporte a Linux: *www.linuxprinting.org/vendors.html*.

De todos modos es importante no quedarse con ese resumen y buscar la impresora concreta, dado que por ejemplo HP en general da buen soporte en Linux a sus impresoras, escribiendo *drivers* que son software libre, pero hay borrones como la HP LaserJet 3500 que no funciona en absoluto en Linux.

tinuación modificar el fichero /var/lib/dhcp/dhclient.leases. Tras cancelar con Webmin los arrendamientos volvemos a arrancar la interfaz de red.
Si consideras preferible el asignar la dirección estáticamente, anota la dirección MAC de la tarjeta (si se cambia de tarjeta de red habrá que cambiar la asignación). Este dato lo puedes obtener desde el propio PC con Linux utilizando *ifconfig* (es el parámetro *HWaddr*) o la herramienta Webmin. Desde otro PC podemos mirarlo haciendo un *ping* a esa dirección y ejecutando *arp*. Con este dato usamos Webmin para configurar el servidor DHCPD: pinchamos en la opción *añadir nueva máquina* y rellenamos los campos *nombre de máquina*, *dirección hardware* y *dirección IP fijada*. Asimismo, en *máquina asignada a* ponemos la subred en que estará la máquina y de la que tomará el resto de la configuración (servidor DNS, ruta por defecto, etc.). Es importante que la IP que asignemos a la máquina no esté en *rango de direcciones* dentro de la configuración de la subred.
Otro truco para lograr reasignar una IP a un PC que la ha cambiado es poner las direcciones temporalmente de forma manual con el método que acabamos de describir en los dos PC involucrados y hacer que tomen la IP del servidor DHCPD (reiniciando la red). A continuación podemos quitar la asignación manual y reiniciamos de nuevo la red para que pida la IP que acaba de recibir.

Imprimir a doble cara

Trato de imprimir mediante la utilidad mpage varias páginas en una. Funciona bien pero el problema es cuando trato de utilizar las opciones «-O» y «-E» para imprimir primero las páginas impares y luego las pares para imprimir a doble cara; al final, las páginas no van en orden. Así, con «-O» primero van la página 1 y luego la 4, en lugar de la 1 y la 2.
Felipe Estévez
Las opciones que comentas son para *booklets*, es decir, las páginas se doblan formando cuadernillos o pliegos, de modo que en lugar de tener hojas de tamaño DIN-A4 son la mitad. El sistema de pliegos es además como mejor se encuadernan las hojas: los periódicos van así, pero también los libros para no pegar/coser las hojas individualmente.
Las opciones correctas con *-j 1%2* para imprimir las impares y *-j 2%2* para las pares, con la opción *-r* para imprimir en orden inverso.
De todos modos, para incluir varias páginas por cara hoy es más interesante utilizar psutils. Este paquete incluye utilidades como psselect y psnup. Con psnup juntamos varias páginas en una (al estilo de mpage) y con psselect filtramos por ejemplo sólo las pares o impares y opcionalmente hacemos que se invierta el orden.
Así por ejemplo, si tenemos el fichero entrada.ps, con *psnup -pa4 -nup 2 < entrada.ps > salida.ps* metemos dos páginas por cara. Con *psselect -o < salida.ps | lpr* enviamos las páginas impares a la impresora y con *psselect -e -r < salida.ps |lpr* enviamos las pares en orden inverso. Es interesante comprobar que psnup muestra por salida estándar, entre otras cosas, el número de páginas generadas; esta información es muy útil, puesto que si el número de páginas es impar tendremos que quitar la última página antes de empezar a imprimir las páginas pares en orden inverso.
Si queremos imprimir con el sistema de pliegos (*booklets*) dentro del paquete psutils está la utilidad psbook.
Hay más programas para meter varias hojas por página: impose (*http://imagic.weizmann.ac.il/~dov/freesw/impose+/*) y psdim (*http://quasar.mathstat.uottawa.ca/~selinger/psdim/*; requiere además psutils). Ambos programas muestran en su página web que aprovechan más el espacio que psnup (menos margen, más grande el texto). En la última versión de psutils hemos visto sin embargo que el programa lo hace muy bien, con mejora sensible respecto a mpage e incluso mejor que estos programas.

Con utilidades como psutils es fácil compactar varias hojas en una e imprimir a doble cara.

Libroblanco.com

Me gustaría conocer empresas que venden soporte técnico para GNU/Linux en España.
Daniel San Felipe
Para la información que buscas y en general para cualquier referencia sobre el software libre en España te recomendamos el Libro Blanco del Software Libre, que ha sido presentado recientemente. Su web es *www.libroblanco.com*. También hay una relación de empresas en uno de los anexos de el libro «La Pastilla Roja» (*www.lapastillaroja.net*). Finalmente te recomendamos el portal de Hispalinux para empresas, *www.hispalinux.net*, donde además hay casos de éxito y se ven las empresas que se han encargado de la migración.

Full duplex

Estoy intentando usar GnomeMeeting en mi ordenador. A la hora de probar la tarjeta de sonido me encuentro con que hace mucho ruido y da error o reproduce incorrectamente el sonido grabado. Utilizo una tarjeta integrada en una placa con chipset de Intel y al hacer cat /proc/pci aparece este modelo: Intel Corp. 82801DB AC'97
Francisco Redondo
Para hacer videoconferencia o voz sobre IP hace falta una tarjeta full-duplex. Ahora bien, varios de los *drivers* OSS del núcleo 2.4 no soportan full-duplex, entre ellos el de tu tarjeta. La solución está en usar los *drivers* de sonido ALSA, que son los que vienen con el núcleo 2.6 sustituyendo a los ya viejos *drivers* OSS.
Si migrar al *kernel* 2.6 te resulta complicado no te preocupes, es muy fácil compilar los módulos de ALSA sobre un núcleo 2.4. Para ello comenzamos por la web del proyecto *www.alsa-project.org* y descargamos los paquetes alsa-driver, alsa-lib y alsa-utils (el resto no nos hacen falta). Descomprimimos alsa-driver, entramos en su directorio y ejecutamos *configure ; make ; make install*. Hacemos lo mismo con alsa-lib y finalmente alsa-utils. Hecho esto ya sólo queda ejecutar *alsaconf* para que un programa configure nuestra tarjeta automáticamente.
Una peculiaridad de los *drivers* ALSA es que el sonido comienza con volumen a cero. Con alsamixer podemos subirlo, pero también podemos utilizar el mezclador de Gnome o KDE.

Diamantes para el microprocesador

La informática se beneficia de una gema históricamente muy cotizada

Los avances en la investigación de nuevas técnicas para incrementar el rendimiento de los procesadores ha afectado a campos que podríamos considerar insólitos en el sector informático. Éste es el caso del mercado de diamantes.

Esta piedra preciosa no es más que una forma del carbono cristalizado que compone uno de los materiales más duros que el hombre conoce. Para llegar a este estado, el elemento ha pasado por unas condiciones de temperatura y presión que tan sólo se dan de manera natural en las profundidades terrestres. Reproducir este mecanismo se convirtió en objetivo para los nuevos alquimistas de nuestro siglo, un propósito nada sencillo y que únicamente ahora ha comenzado a mostrar ciertos avances.

¿Por qué tanto empeño en crear estas joyas de modo artificial? A pesar de su valor como piedra preciosa, existen otros motivos que han empujado a los investigadores en la búsqueda de este elemento. El diamante ofrece unas cualidades únicas. Para empezar, cuenta con una dureza mecánica extrema, además de tratarse del material más resistente de los conocidos. A este hecho, hay que añadir que exhibe el valor más alto de conductividad del calor a temperatura ambiente, que es transparente para regiones del espectro que van desde las ultravioletas más intensas hasta la zona de infrarrojo lejano, y que se trata de un buen aislante eléctrico.

Con estas características, los usos que se le pueden dar son realmente amplios, aunque hemos dejado una cualidad en el tintero que resulta igualmente relevante: es un semiconductor, esto es, su conductividad eléctrica puede ser controlada de una forma más o menos precisa.



Nuevos alquimistas

Hasta poco antes de los 90, los mecanismos conocidos para la producción del diamante eran bastante rudimentarios. Por un lado, se utilizaban sistemas para aplicar presión (entre 50 y 100 Kbar) y calor (entre 1.800 y 2.300 grados Kelvin) a carbón disuelto. Con éstos, se conseguía producir el diamante industrial, prácticamente cristales de ínfimo tamaño que se empleaban para el revestimiento de otros elementos. De modo que, al añadírselo a las brocas, cuchillas y aparejos semejantes, éstos se volvían más resistentes de lo habitual.

Un método más moderno es el llamado CVD (*Chemical Vapour Deposition*), que consiste en la formación de un cristal a partir del material utilizado. Como su propio nombre indica, esto se logra mediante la deposición de un gas sobre un sustrato. El gas empleado no es nada más exótico que el metano, con un exceso de hidrógeno. El procedimiento consiste en introducir un elemento sustrato en un microondas presurizado. En él, se inyecta el gas y se calienta hasta que los electrones se separan del núcleo formando plasma. El carbono del metano se concentra alrededor del sustrato, cristalizando de forma ordenada. Esta precipitación produce unas obleas que van creciendo según la composición del gas y las condiciones a las que es sometido. Al poco tiempo, es posible extraer del reactor de microondas un «ladrillo» de diamante que puede ser tallado o utilizado en actividades industriales.

Este método era, hasta hace poco, bastante impreciso para la producción industrial de cristales de mucha pureza, ya que es necesario encontrar la combinación ideal entre la composición del gas y sus condiciones. De no ser así, la cristalización se realiza de forma incorrecta, llevando a la formación de grafito y otras imperfecciones.

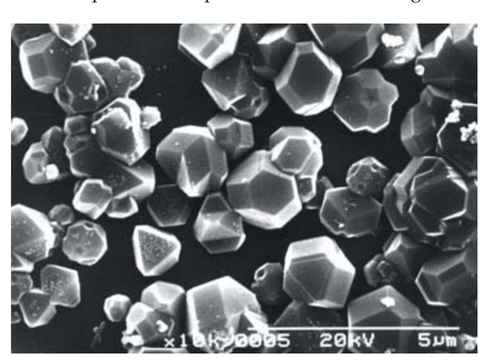


A la caza del joyero

En la actualidad, dos empresas han cautivado la atención de los mercados de joyeros.

Ambas han conseguido perfeccionar los métodos de producción industrial ya conocidos, consiguiendo diamantes a precios ridículos, al menos si los comparamos con los establecidos hoy en día. Su composición es, además, tan similar al material procedente de las minas, que para distinguirlo es necesario recurrir a técnicas muy especializadas de laboratorio. Con esta mejora de la tecnología de producción, los expertos temen no poder llegar a diferenciar estas piedras más que por su «perfección».

Sin embargo, lo más sorprendente, y lo que concierne al mundo de la informática, es que una de las compañías sumergidas en estos quehaceres, Apollo Diamond, ha hecho público su objetivo de abordar algo más que el sector de la joyería, invirtiendo parte de su dedicación al terreno de los semiconductores.



Cristales de diamante generados mediante CVD.

El diamante, al igual que el silicio, puede ser dopado con otros elementos de la tabla periódica. Este proceso consiste en la rotura de determinados enlaces del material, que en este caso es el carbono, y la sustitución por otros diferentes. Así, por ejemplo, si se encuentra en su estado puro, su color es transparente; si es azul es que se ha empleado boro; y con diferentes absorciones de nitrógeno pasa del amarillo al verde.

Al igual que cambian los colores, se modifican también las propiedades eléctricas. El diamante, que se encuentra en el mismo grupo periódico que el silicio (utilizado en los microprocesadores actuales), muestra unas características muy similares. Así, al doparse con el boro, cambia de ser un aislante a conducir la electricidad.

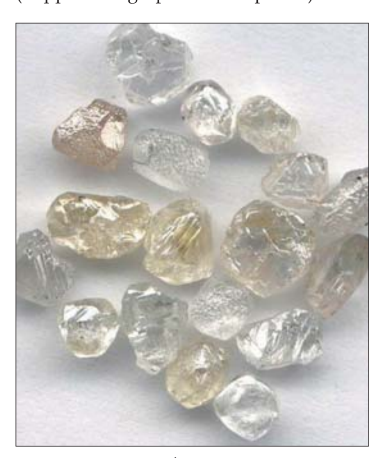
Si durante el crecimiento de los cristales se recurre a técnicas de enmascaramiento, es factible crear pistas conductoras sobre el sustrato. En este sentido, existen diferentes mecanismos para el enmascaramiento (básicamente utilizando fotolitografía), desde el uso de proyecciones de rayos UV y capas de materiales fotorresistentes, hasta el empleo de láser, pero todas ellas tienen como fin conseguir que la formación del material dopado se haga selectivamente.

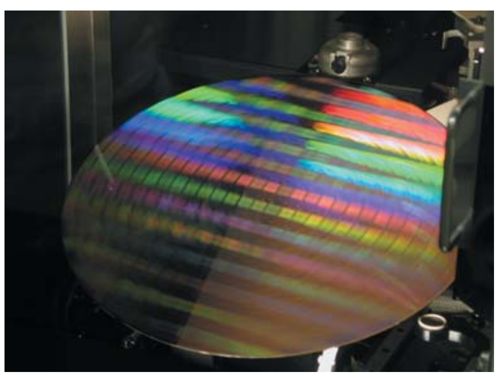
La ventaja de utilizar el diamante frente al silicio convencional consiste en que, gracias a su gran capacidad como conductor térmico, éste permite intensidades de corriente más grandes sobre la misma superficie. El problema reside, sin embargo, en que los materiales utilizados habitualmente para el dopaje del silicio, como el fósforo o arsénico, no pueden manejarse fácilmente, al tratarse de átomos más grandes que el carbono, razón por la que el proceso se ve limitado a la manipulación de, por ejemplo, boro o litio.

Circuitos integrados

Las compañías de telecomunicaciones han comenzado también a investigar en este terreno. La capacidad superior de la conducción del calor y de la electricidad de esta piedra preciosa frente a la del silicio hace que este material sea especialmente útil en dispositivos de transmisión de datos. Mientras que un teléfono móvil tan sólo necesita circuitos capaces de trabajar con 1 W de potencia a 1 GHz de frecuencia, en aparatos como los satélites las cifras llegan a 1 Kw de potencia a 10 GHz. En estos dispositivos se utilizan tubos de vacío y semiconductores tradicionales, sin embargo el diamante promete ser mucho más eficiente, energéticamente hablando.

Hace poco más de un mes, NTT (Nippon Telegraph and Telephone) anunciaba el desarrollo de un producto basado en esta gema que es capaz de trabajar a 81 GHz. Su objetivo pasa por alcanzar frecuencias de hasta 200 GHz, con potencias de salida de 30 W/mm, lo que nos da una idea del potencial del semiconductor.


Diamantes «minados». Éste es el estado en el que se encuentran sin tallar.


Oblea de silicio. El objetivo es conseguir una tecnología capaz de producir semiconductores de diamantes como se hace con el silicio.

No obstante, la generalización de este elemento como base para la construcción de chips requiere superar todavía algunos problemas. En primer lugar, las importantes inversiones de las grandes empresas fabricantes de circuitos integrados en materiales como el silicio, razón por la que todavía han de mantener su producción. Además, aún no se ha perfeccionado completamente su fabricación de manera industrial. Por un lado, las obleas conseguidas por el momento son demasiado pequeñas. Así, al utilizar CVD, se crean cristales en forma de pirámide truncada, se corta la parte más ancha y se utiliza como «semilla» para el crecimiento del siguiente. Se estima que tardarán unos años más en obtener láminas suficientemente grandes como para igualar a la producción del silicio.

Otra cuestión a resolver reside en la delicadeza del proceso de crecimiento, que pese a encontrarse muy avanzado, en ocasiones, presenta impurezas (materiales no deseados en la estructura cristalina) o imperfecciones (aparición de grafito que sólo tiene tres enlaces en las estructuras de cuatro que forman el diamante). Ambas deterioran el rendimiento del material como semiconductor, además de dificultar su posterior dopamiento, un proceso que es ya realmente complejo de por sí debido a su propia naturaleza.

Se espera que futuros desarrollos permitan que en unos años sea posible superar las limitaciones de los actuales chips y, de este modo, cambiar sus corazones por los de esta piedra preciosa, capaz de ser producida a precios competitivos en la actualidad. **PCA**

José Plana Mario

Informática sigilosa

A medida que nuestros equipos son tecnológicamente más avanzados, los usuarios sufrimos el calor y el ruido emitidos por estas potentes máquinas. Afortunadamente, cada vez hay más soluciones que nos ayudan a solventar este inconveniente.

«Mucho, mucho ruido», canta Sabina. Probablemente no se refería en este caso a esas pequeñas «centrales nucleares» (como cariñosamente las apodan madres y parientas) en las que se convierten los PC de última hornada. Procesadores a todo trapo y tarjetas gráficas de última generación (entre otros componentes) emiten ingentes cantidades de calor que deben ser atajadas de alguna forma: la más extendida y barata, la



refrigeración mediante ventiladores, que se sitúan en puntos críticos del sistema para permitir que las corrientes de aire frío sustituyan al caliente, evitando daños que podrían inutilizar a medio plazo el equipo. Las fuentes de alimentación necesarias para suministrar esa potencia al PC no hacen sino agravar el problema, ya que cuantos más vatios se consumen, más ventilación y más ruido se genera. Todos estos ingredientes han hecho que aparezcan alternativas a la refrigeración tradicional. Y entre las más importantes, la refrigeración líquida, una solución que está orientada no tanto a minimizar el ruido generado como a posibilitar mayores rangos de *overcloking*. Se trata de una opción más cara y aparatosa en su instalación, pero con resultados que equilibran la balanza, haciendo de ella la mejor baza para los que se lo puedan permitir. Ayudando a este método de refrigeración, se encuentran toda una serie de componentes «sigilosos»: fuentes de alimentación silenciosas, células Peltier, cables con cubiertas especiales (como las fajas IDE aerodinámicas) que mejoran la circulación del aire, cajas de alimentación insonorizadas y con bahías para ventiladores de 12 centímetros (menos ruidosos), o grandes disipadores de todo tipo de componentes que dispersan ese calor generado más eficientemente.

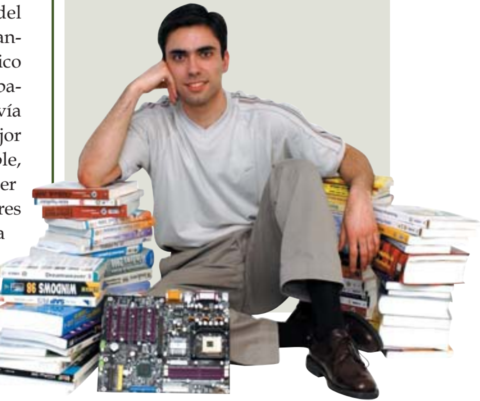
Este última técnica ha sido aprovechada por algunos desarrolladores para lanzar productos sorprendentes, como el PC de salón denominado Hush (susurro) que analizamos en nuestro número de septiembre de 2003, y cuya caja es en realidad un enorme disipador que evita la presencia de ventilación (y por tanto, de ruido). También desarrolla un papel importantísimo la distribución del aire, de ahí que muchos equipos de fabricantes reputados incluyan conductos de plástico llamados toberas, que llevan el calor disipado por el procesador al exterior por una vía predefinida. Aunque en este aspecto el mejor ejemplo lo encontramos en el mundo Apple, y más específicamente en los nuevos Power Mac G5, máquinas que disponen de tres zonas distintas e independientes para la gestión del calor disipado, y que apenas generan ruido. ¡Se acabó el sonido de fondo al disfrutar de las películas en DVD o de nuestra colección de MP3!

El último byte

La caja que todo lo ve

Estoy harto de la televisión. O, mejor dicho, de la programación de las principales cadenas. Ésta es la razón por la que desde hace mucho prácticamente utilizo los receptores de mi casa tan sólo para disfrutar de películas en DVD. Por supuesto, siempre hay excepciones, aunque en esta ocasión me bastarían los dedos de una sola mano para enumerar las series y programas que, en mi opinión, merecen realmente la pena. ¿Por qué debemos soportar en horas de máxima audiencia tan sólo programas y concursos de dudoso interés no sólo cultural, sino también moral?
Los fabricantes de reproductores de DVD han percibido la enorme demanda de soluciones capaces de codificar en tiempo real vídeo MPEG-2 y almacenarlo en soporte DVD. Los dispositivos que muchos aficionados anhelaban ya están disponibles a precios razonables pero, ¿van a permitirnos las cadenas de TV sacarles partido? Sinceramente, creo que sólo me interesa conservar unas pocas películas y un par de programas al mes, en el mejor de los casos. Una auténtica lástima.

Juan C. López Revilla
juan.c.lopez@vnubp.es



ENVIA TUS DUDAS

Esta sección pretende ofrecer una respuesta a cualquier problema que os surja sobre vuestro equipo o los programas que empleáis. Para ello, basta con que nos hagáis llegar vuestras dudas por correo electrónico a la dirección consultas-pca@vnubp.es. También podéis contactar con nosotros por carta en PC ACTUAL. San Sotero, 8. 4ª planta. 28037 Madrid; o bien por fax en el 91 327 37 04.



Una de las causas de que nuestro PC muestre una hora errónea es que tengamos incorrectamente ajustados los parámetros del reloj de Windows y su sincronización.

Hora atrasada

Hardware / Reloj >

El reloj de mi ordenador se atrasa alrededor de doce horas diarias. Para intentar solucionarlo, he cambiado la pila tres veces, sin conseguir ningún resultado positivo. También he comprobado que no hay virus con la última revisión del fichero de firmas y he actualizado la BIOS de la placa a la última versión disponible. Incluso he reinstalado en cuatro ocasiones distintas el sistema operativo Windows XP Professional SP1. Mi equipo está equipado con un AMD Athlon a 1,3 GHz, 512 Mbytes de RAM, placa base Chaintech con chipset VIA, lector de DVD y unidad CD-RW.

Julián Balboa

Ya has descartado la causa más común del retraso: una pila defectuosa. Aunque no lo indicas en tu consulta, imaginamos que el equipo no forma parte de una red de área local y, en consecuencia, tampoco será miembro de un dominio (ya que hay un servicio que sincroniza la hora de éste con la del servidor).

Lo primero que te recomendamos es que realices varias comprobaciones para encontrar el origen del error. Haz doble clic sobre el reloj de la barra de herramientas y, en *Ajustar fecha y hora/Zona horaria*, especifica la ciudad/país que te corresponde, en este caso, *(GMT+01:00) Bruselas, Copenhague, Madrid, París*. Por otra parte, en la pestaña *Hora de Internet*, desactiva la casilla que pretende *Sincronizar automáticamente con un servidor horario de Internet*, ya que, si se está conectando a algún servidor erróneo, tu equipo puede estar sincronizándose de forma incorrecta.

Por último, si nada de esto funciona, no debes descartar que el origen se encuentre en un error del reloj en tiempo real de tu placa base. De ser así, deberías sopesar la posibilidad de cambiarla por una nueva para resolver este problema.

Exportación de DV-AVI a VHS

Software / Edición de vídeo >

Hace unos meses, adquirí un conversor externo Dazzle Hollywood DV-Bridge. Utilizo MovieStar versión 5.3.0.25 y tengo un equipo con procesador a 1,7 GHz, 768 Mbytes de RAM, 80 Gbytes de disco duro y Windows XP Home Edition. Mi problema consiste en que, cuando tengo el proyecto terminado en mi disco duro en formato DV-AVI y lo quiero pasar a VHS, si lo hago en NTSC, veo la señal en la TV (a saltos) pero puedo grabarlo. Sin embargo, cuando lo hago en PAL, ni siquiera lo veo. En la página de soporte de Dazzle encontré un artículo que decía: «IMPORTANT: In order to export a video clip to your VCR or camcorder using the Hollywood DV-Bridge, the video clip must be in the DV-AVI file format with a width of 720, a height of 480 and a frame rate of 29.97». Esos parámetros son para el formato NTSC, aunque para verlo en mi TV necesito visualizarlo en PAL. ¿Cómo puedo hacerlo?



El hardware de Dazzle siempre ha gozado de una gran reputación, aunque en los últimos tiempos su página de soporte no ofrece lo que antes aportaba a clientes con problemas.

Juan Ángel Soler

En primer lugar, hemos de destacar la reciente compra de los productos de consumo de Dazzle por parte de Pinnacle. Siguen denominándose Dazzle, pero ahora como gama y no como empresa (algo muy parecido a lo que ocurre con los productos de consumo de Steinberg, también adquiridos por Pinnacle). De esta manera, podremos seguir contando con algunos modelos hardware de la extinta Dazzle, aunque con una importante diferencia: el software. MovieStar es una aplicación extinguida y se ha incorporado Pinnacle Studio (*www.pinnaclesys.com*), de mejor calidad y funciones que ésta. Decimos esto por-

Los especialistas del laboratorio VNU



Juan C. López Revilla
→[Coordinador de la sección]



Eduardo Sánchez
→[Componentes]
> No hay una sola placa o «micro» que se le resista



Javier Pastor
→[Sistemas]
> Experto en Linux y en dispositivos que «huelan» a digital



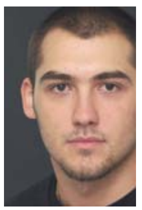
José Plana
→[Comunicaciones]
> Los entornos de red no tienen secretos para él



Pablo Fernández
→[Diseño]
> Es un fanático del diseño 3D y del vídeo digital



David O. García
→[Sistemas gráficos]
> Su especialidad son las GPU de última generación



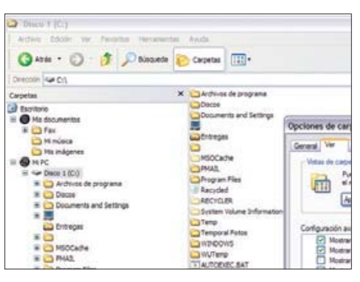
Miguel Á. Delgado
→[Internet]
> El tratamiento de imagen y la Red se rinden ante él

Cosa de troyanos

Software / Virus >

Tengo instalado Windows XP Professional en mi ordenador. Cuando enciendo el PC, se inicia un proceso llamado IOSDT.EXE. El problema es que consume prácticamente el 100% de la capacidad de cómputo de la CPU. Creo que la raíz debe ser un virus, pero el software de Panda no lo detecta como tal y el programa Ad-aware tampoco. He intentado eliminarlo a mano y borrarlo del Registro, pero no ha habido suerte. ¿Alguna idea?

Alfredo San Román



Para eliminar el virus que nos plantea un lector, es necesario que Windows muestre todas las carpetas y ficheros del sistema que por defecto están ocultos.

Efectivamente, éste es un virus de tipo troyano y ya te advertimos de que resulta bastante difícil de eliminar. Para desterrarlo de tu equipo, empieza cerrando la aplicación *iosdt.exe* desde la pestaña *Procesos* del *Administrador de tareas* (al que puedes acceder presionando simultáneamente las teclas *Control+Alt+Supr*). Para impedir que siga ejecutándose, debes hacer clic sobre él y posteriormente sobre el botón *Terminar proceso*.

Después, en *Inicio/Ejecutar…* escribe *msconfig* y pulsa *Aceptar*. Ésta es una herramienta de Microsoft que nos permite manipular, entre otras cosas, todo aquello que se inicia durante el arranque de la máquina. En la pestaña *Inicio* comprueba que no tengas el proceso *iosdt.exe* activado (normalmente no aparecerá en este módulo, pero conviene verificarlo). A continuación, en el Explorador de Windows ve al menú *Herramientas/Opciones de carpeta…*. Dírígete a la pestaña *Ver* y, dentro de ésta, al grupo *Configuración avanzada*. A continuación, busca la opción *Ocultar archivos protegidos del sistema operativo* y desmárcala. Por último, haz clic en *Aceptar*. Ahora estarás en condiciones de ver la carpeta *C:\Windows\system32\iosdt* que antes se hallaba oculta, aunque aún no haremos nada con ella. Antes, acude a *Inicio/Panel de Control/Sistema* y haz clic sobre la pestaña *Restaurar sistema* y, en seguida, en la opción *Desactivar restaurar sistema*. Luego, borra la carpeta *C:\WINDOWS\system32\iosdt* y vacía la Papelera de reciclaje (es muy importante que no olvides este paso). Por último, reinicia el equipo.

que nuestra recomendación para resolver tu problema es que pruebes con Studio (acaba de aparecer la versión 9), ya que en teoría es completamente compatible con tu hardware. Lógicamente, esta herramienta no es una aplicación gratuita, pero existen versiones de demostración que podrás probar tranquilamente y, en caso de que sea de tu agrado y resuelva tus problemas con el formato PAL —como esperamos—, adquirirla.

La raíz del problema también podría ser un error del hardware responsable de la codificación de la señal de vídeo en la solución de Dazzle que utilizas y que, como sabrás,

es el encargado de realizar el proceso de conversión de digital a analógico en formato PAL. Tampoco nos comentas si eres capaz de escuchar el audio, algo que nos podría dar alguna pista sobre posibles soluciones. Por tanto, lo primero que te recomendamos es que pruebes con VirtualDub (descargable desde *www.virtualdub.org*) o Pinnacle Studio 9 para verificar que el problema reside en el software o, si por el contrario, es el dispositivo físico el responsable.

Arranque dual con Linux y Windows

Software / Sistemas operativos >

Tengo un ordenador portátil con un solo disco duro de 40 Gbytes de capacidad. En él residen: Windows 2000 Professional, en la partición primaria NTFS; SUSE LINUX 9.0, en las unidades lógicas correspondientes a una secundaria; y una unidad lógica FAT32 para el intercambio de datos entre los dos sistemas. Al instalar SUSE LINUX, situé el gestor de arranque GRUB en el MBR (Registro Maestro de Arranque) del disco duro, dado que era una opción que ya tenía probada y funciona bien en esta distribución de Linux.

La cuestión es que quiero eliminar el registro de arranque, de manera que pueda volver a usar todo el sistema con Windows o probar a instalar otras distribuciones sin dejar de tener el control de lo que sucede en el equipo. Con las versiones de Windows 9x y Me no había problema alguno, ya que con la orden FDISK /MBR estaba solucionado. Creo que con Windows XP existen un par de órdenes, FIXMBR y FIXBOOT, según he leído.

En Windows 2000 he intentado lo mismo y la respuesta que obtengo es que no son órdenes internas ni externas que se encuentren en el sistema. ¿Hay algún modo de restaurar el MBR anterior a Linux sin tener que reinstalar Windows 2000? ¿Tenía que haber tenido la precaución de haber generado los discos de rescate de Windows?

Octavio P. R.

Probablemente, tu problema reside en que no arrancas con el CD de Windows 2000 para acceder a la consola de recuperación. Las órdenes que comentas (*FIXMBR* y *FIXBOOT*) están disponibles precisamente desde esta aplicación tan útil para los usuarios de los últimos sistemas operativos de Microsoft. Lo que debes hacer es elegir la opción de arrancar con la consola de recuperación, de forma que se inicien una serie de componentes básicos. Es preciso introducir la contraseña del administrador para poder ejecutar las órdenes que te interesan.

```
Microsoft Windows 2000(TM) Recovery Console.
The Recovery Console provides system repair and recovery functionality.
Type EXIT to quit the Recovery Console and restart the computer.

1: C:\WINNT
Which Windows 2000 installation would you like to log onto
(To cancel, press ENTER)? 1
Type the Administrator password: *******
C:\WINNT>_
```

La consola de recuperación facilita la restauración del MBR de los últimos Windows, aunque con ello perderemos el acceso a las particiones de Linux u otros sistemas operativos instalados.

Una vez en la consola propiamente dicha, no podrás recuperar el MBR original, pero el efecto del comando *FIXMBR* será el mismo: restaurar el *Master Boot Recorder* de forma que únicamente Windows 2000 sea accesible durante el proceso de inicialización del sistema. Te pedirá la confirmación de esta acción, y únicamente tendrás que responder que sí, con lo que la próxima vez que arranques tu PC sólo podrás acceder a la partición de Windows, ya que, aunque la partición con los datos de Linux seguirá ahí, no podrás iniciar ese tipo de sesión a

Compatibilidad con los 16 bits

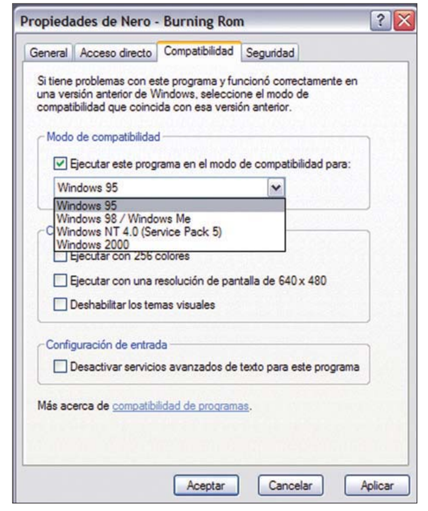
Software / Aplicaciones >

Tengo problemas con una utilidad algo antigua al ejecutarla sobre Windows XP. Concretamente, se trata del diccionario de la RAE y su ejecutable DRAE.EXE. El caso es que, una vez instalado Windows XP Professional, parecía funcionar bien. Sin embargo, tras cargar el Service Pack 1 y actualizar el sistema operativo, la aplicación dejó de funcionar, pasando a dar un mensaje en el que mencionaba algo de un error de desbordamiento (overflow). ¿Qué puedo hacer?

Antonio Fernández

Si una aplicación antigua te crea problemas al ejecutarse sobre Windows XP, puedes configurar las propiedades de compatibilidad de forma manual para que el sistema operativo la trate de manera diferente. Así, el programa creerá que está corriendo sobre una plataforma más veterana (incluso con una configuración de pantalla y resolución distintas).

Para establecer las propiedades de compatibilidad de un programa, es preciso hacer clic con el botón derecho del ratón en el archivo ejecutable o en el acceso directo a este último. A continuación, seguiremos la ruta *Propiedades/Compatibilidad*. Seguidamente, activaremos la casilla de verificación *Ejecutar este programa en el modo de compatibilidad para:*. De la lista mostrada, seleccionaremos un sistema operativo en el que dicha herramienta debería correr sin problemas. Si fuera necesario, es factible cambiar también la configuración de la pantalla y la resolución, pudiendo incluso deshabilitar los temas visuales de Windows XP. Por último, tras pulsar en *Aceptar*, podremos comprobar si el software en cuestión se ejecuta correctamente.



Windows XP permite que muchas de las viejas aplicaciones de 16 bits funcionen sin problemas sobre el que hasta la fecha es el último sistema operativo de Microsoft.

Si después de probarlo sigue sin funcionar, habrá que volver a instalar el programa de la RAE, ya que puede que al hacer lo propio con el SP1 se corrompiera alguna DLL de esta aplicación. De no funcionar, lo más aconsejable es utilizar la herramienta de restauración del sistema, situada en *Inicio/Todos los programas/Accesorios/Herramientas del sistema/Restaurar sistema*. En ella, tendrás que elegir un punto de restauración anterior a la instalación del *Service Pack*, justo cuando te funcionaba el programa, tras lo que tendrás que reiniciar el PC. Eso sí, perderás, además de la instalación del SP1, todas las actualizaciones que hayas instalado.

Redes conflictivas

Comunicaciones / Redes Ethernet >

Uno de nuestros lectores, al margen de profesional del sector, nos ha hecho llegar unas matizaciones que amplían y corrigen la respuesta que dimos desde estas líneas a la microconsulta titulada Máximas prestaciones del número 159 de PC ACTUAL (enero de 2004, página 160). Dada la base técnica y el interés de los incisos y aclaraciones que nos transmitió Ricardo Díaz Mínguez, director técnico de Avaya-Systimax en España, hemos decidido compartirlos con vosotros en este espacio para ayudar a muchos otros lectores.

La duda en cuestión hacía referencia a un problema ocasionado por la baja velocidad de transferencia detectada en la conexión entre un servidor y varios clientes integrados en una red de área local y con varios tramos de cableado que no eran de categoría 5. Sobre ello, esto es lo que nos explica **Ricardo Díaz**.



La baja velocidad de transferencia entre los equipos de una red de área local no tiene por qué tener siempre su origen en el sistema de cableado.

La experiencia obtenida por la firma Systimax en las miles de instalaciones que tiene repartidas a lo largo y ancho del planeta con cableado UTP (pares trenzados y no apantallados) nos permite sugerir varias premisas como origen del problema que se planteó el pasado enero. La primera de ellas hace referencia a la infraestructura utilizada. Para redes Ethernet de 100 Mbits/s, el cableado debe ser de categoría 5 (tanto cables, como paneles, conectores y latiguillos). En cambio, en nuevas instalaciones, lo mejor es recurrir a cableado de categoría 5E o 6. Uno de los métodos más habituales para comprobar la categoría es acudir a equipos de campo, como puede ser el Fluke Networks DSP-4300 (para conseguir más información sobre este aparato podéis acudir a la web del fabricante en *www.flukenetwoorks.com*).

Otra posible causa que podría dar origen a un rendimiento inferior a lo esperado de la infraestructura disponible puede ser el parámetro que gestiona la autonegociación en Ethernet (de hecho, es el sospechoso número uno). El puerto del conmutador y la tarjeta de red deben acordar el protocolo de transmisión; si no coinciden, los resultados son imprevisibles. En el mejor de los casos, ambos operarán a 10 Mbits/s. En otros supuestos, uno trabajará a 10 Mbits/s y el otro a 100 Mbits/s, o uno de ellos en modo *half duplex* y el otro en *full duplex*, causando ausencia de conexión o exceso de colisiones. La solución idónea es deshabilitar la autonegociación y configurar los dos extremos con los mismos parámetros (por ejemplo, 100 Mbits/s FD).

En otro orden de cosas, también podríamos barajar la conexión del servidor como una circunstancia causante del perjuicio, por lo que hemos de contemplarla. Si ésta es de bajas prestaciones, repercutirá en toda la red, dado que todos los usuarios competirán por ella. Si se prevé un uso intensivo de la infraestructura, es ciertamente recomendable disponer de Gigabit Ethernet tanto en el servidor como entre los propios conmutadores.

Por último, aconsejaría valorar al detalle la calidad de la instalación. En este sentido, el cableado de altas prestaciones requiere fidelidad hacia las normas del fabricante, tales como mantener la cubierta del cable y el trenzado de los pares. En caso contrario, es bastante sencillo que un sistema con componentes de categoría 5 se comporte como si fuese de categoría 3, es decir, un desperdicio del todo inaceptable.

Estas recomendaciones son igualmente aplicables a soluciones UTP o apantalladas. Considerando que el noventa por ciento de todos los cableados del mundo son UTP, parece muy poco probable que el bajo rendimiento de la red sea consecuencia de interferencias externas. Por supuesto, es aconsejable verificar si existe un volumen de errores CRC (comprobación de redundancia cíclica) inusual. Salvo equipos defectuosos, es muy poco probable que el problema que nos ocupa se deba a interferencias externas si no hay muchos errores CRC. De cualquier manera, todos los sistemas de cableado se diseñan para ser capaces de soportar interferencias de hasta 3 V/m, niveles extremadamente inusuales en puestos de trabajo.

menos que tengas un disco de rescate de Linux o reinstales GRUB desde el CD de la distribución SUSE LINUX.

El otro comando, *FIXBOOT*, permite recuperar la estructura del arranque, de modo que, si cuentas con varios sistemas operativos Windows disponibles, podrás utilizar el tradicional menú de arranque para iniciar uno u otro indistintamente.

Combinando cuatro unidades

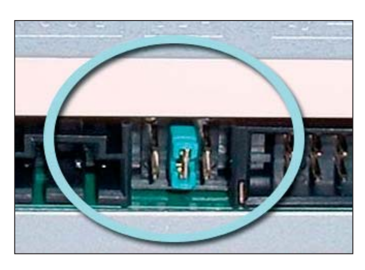
Hardware / Almacenamiento >

Ésta es la configuración de mi nuevo equipo: procesador Intel Pentium 4 a 2,8 GHz, placa base Asus P4P800, tarjeta gráfica Club3D Radeon 9600 Pro, disco duro Seagate Serial ATA de 80 Gbytes (principal con Windows XP Professional), disco duro Seagate ATA-100 de 80 Gbytes (Primary Master IDE), CD-RW LG 52x24x52x (Secondary Master IDE) y DVD-ROM LG (Seconday Slave IDE).

Estoy pensando en comprar una regrabadora de DVD interna, pero no tengo claro cómo debería colocar los dispositivos en los buses IDE para que el rendimiento del segundo disco duro no se vea afectado.

Pablo Loriente Elío

Lo primero que debes recordar es que un bus IDE sólo puede inicializarse en un instante dado para realizar una operación de lectura o escritura, pero nunca ambas de forma simultánea. La operación más importante que debemos contemplar en este ámbito es la creación de copias «al vuelo» utilizando dos unidades ópticas, proceso en el que el bus de una se



A veces, un *jumper* mal configurado puede darnos más de un quebradero de cabeza con las unidades IDE.

inicializará para realizar operaciones de lectura y el de la otra para escritura. Por esta razón, es aconsejable que ambos dispositivos no compartan un mismo canal IDE. Partiendo de esta premisa y al considerar el proceso de grabación (ya sea CD o DVD) como vital, la configuración ideal en nuestra opinión sería ésta:
Primary Master: Disco duro
Primary Slave: DVD-ROM
Secondary Master: Unidad de CD-R/RW o de DVD-R/RW (el formato de grabación es indiferente)
Secondary Slave: Unidad de DVD-R/RW (el formato de grabación es indiferente) o de CD-R/RW
Eso sí, siempre teniendo en cuenta la correcta ubicación de los *jumpers* de la parte trasera de los dispositivos y su detección exitosa en la BIOS. No obstante, en la práctica debemos aconsejar que pruebes hasta que des con la combinación que mejor resultados proporciones a tu sistema, empezando lógicamente por la que nosotros te hemos propuesto.
En cuanto al reproductor DVD-ROM en el mismo canal IDE que el disco duro, pensamos que es la alternativa más acertada, eso sí, observando que el DMA (acceso directo a memoria) de la primera se encuentre activado. Así no tendrás problemas a la hora de reproducir películas, por poner un ejemplo. Por último, la escritura en tu disco duro secundario se llevará a cabo sin dificultades, perdiendo velocidad si el origen del proceso de copia es la unidad lectora de DVD.

Demasiadas direcciones públicas

Comunicaciones / Redes inalámbricas >
Dispongo de dos PC (sobremesa y portátil) con XP conectados a Internet a través de AunaCable (Madritel), para lo que cuento con un cable módem Motorola Surfboard. Hace poco, compré un punto de acceso inalámbrico de 3Com (tecnología 802.11g), así como un par de tarjetas. Conseguí configurar dicho aparato, permitiendo las conexiones MAC de las dos tarjetas y proporcionando acceso a Internet desde cualquier punto de la casa sin problemas. Parece que he acertado con lo de las MAC, pues he usado varios detectores de redes inalámbricas como NetStumbler y no localizan nada. Ahora bien, mi problema es que con esta nueva configuración no consigo compartir ficheros e impresoras utilizando como enlace el punto de acceso. He probado los asistentes, en todas sus variantes y no consigo que los ordenadores se vean Les adjunto los resultados del comando ipconfig /all (en la tabla adjunta) ejecutado en los dos ordenadores por si sirviera para ayudarme.
Fernando Tellado
Hemos publicado los resultados del comando IPConfig, ocultando algunos números para evitar las malas intenciones, ya que nos ha parecido interesante tu caso. Quedamos sorprendidos por tu consulta, ya que el error que nos has enviado, que en realidad no es más que una configuración incorrecta, no debería darse. Un rápido vistazo a las IP que tienen asignadas tus máquinas basta para saber que no se encuentran en ninguno de los rangos reservados para redes privadas. Si te diriges a la página web del RIPE (*www.ripe.net/db/whois/whois.html*), la organización que se encarga de asignar las direcciones IP en nuestra región geográfica, comprobarás que las de tus equipos son públicas. Esto, que en principio es ideal para utilizar aplicaciones P2P o similares, no suele ser la configuración habitual. Lo normal es que nuestro proveedor nos asigne una IP pública (accesible desde Internet) y nosotros se la asignemos a nuestro *router*. El resto de los equipos de nuestra red toman direcciones privadas que no pueden comunicarse con Internet directamente y que, por lo tanto, necesitan de una traducción NAT. En tu caso, has conseguido «tomar prestadas» direcciones públicas del proveedor y que ambas sean admitidas por su *router* (no el Motorota, el instalado por Auna en su centro de datos). Nuestra recomendación sería que configurases el cable módem para que hiciese las traducciones NAT (sabe hacerlo hasta con 32 equipos). Sin embargo, y dado que estos aparatos con frecuencia no permiten modificar sus parámetros, puedes hacer lo propio con el punto de acceso. Configúralo para que tenga una dirección pública del tipo 213.A.B.* (como las de tus equipos) y que éste actúe como servidor DHCP. Consultando el manual, es sencillo, pero ten en cuenta que las direcciones asignadas han de ser privadas (rango 10.x.x.x), para ahorrar quebraderos de cabeza.

Resultados de IPConfig

Parámetro	Equipo A	Equipo B
Nombre del Host	Portatil	Raticulines
Dirección física	00-0D-54-**-**-**-*	D—00-80-C8-**-**-**-*B
DHCP habilitado	No	No
Autoconfiguración habilitada	Sí	Sí
Dirección IP	213.X.Y.*7	213.X.Y.*6
Máscara de subred	255.255.254.0	255.255.254.0
Puerta de enlace predeterminada	213.X.Y.*1	213.X.Y.*1
Servidor DHCP	10.*.*.1	10.*.*.1
Servidor DNS1	213.X.Z.6	213.X.Z.6
Servidor DNS2	213.X.Z.5	213.X.Z.5

Línea Directa, asistencia a vuestra disposición

Uno de los servicios estrella que inauguramos con el Club PC ACTUAL fue la Línea Directa con nuestro Laboratorio. A través de éste, tratamos de resolver las dudas relacionadas con la microinformática que les puedan surgir a todos aquellos que contéis con el carnet de socio. Desde la sección de Microconsultas de la revista, os animamos a introduciros en este proyecto, participando como socios y haciéndonos llegar vuestras consultas. Éstas se pueden llevar a cabo de dos maneras: por un lado, a través del teléfono **902 888 879,** de lunes a viernes y de 10 a 12 horas; por otro, mediante el formulario habilitado en la web del Club (*www.clubpca.com*), que proporcionará a todos los integrantes la respuesta vía *e-mail*. Nuestro compromiso es responder a una pregunta por persona al mes, de forma que todos tengan opción de formular dudas y que éstas sean solventadas con la mayor eficacia posible.

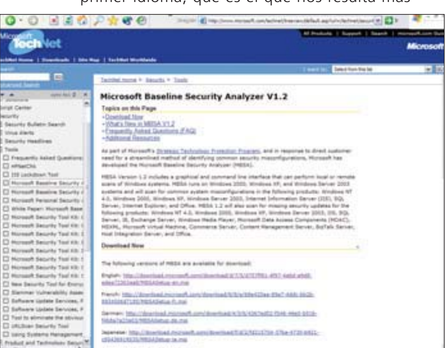
Paso a paso > Analizar la seguridad del sistema

Software / Seguridad >

Una de las principales preocupaciones de los usuarios informáticos y los administradores de red es la seguridad de los sistemas. Con los conocimientos adecuados, es relativamente sencillo mantener un nivel elevado, en cambio, la despreocupación, la falta de tiempo o el desconocimiento pueden ser nuestros peores aliados. Por ello, este mes publicamos un sencillo paso a paso que recoge distintos puntos para analizar nuestra máquina o un conjunto de ellas en la red, y saber hasta qué punto está expuesta a las vulnerabilidades más frecuentes. La aplicación que nos sirve de base es propia de Microsoft, se llama Baseline Security Analyzer V1.2 y puede descargarse libremente desde su sitio web. Eso sí, sólo ha sido diseñada para funcionar con la familia de sistemas operativos con el núcleo NT: Windows NT 4.0 / 2000 / XP / 2003 Server.

[01] Descarga e instalación

Para empezar a analizar la seguridad de nuestro sistema, antes de nada tendremos que acudir a la dirección web *www.microsoft.com/technet/security/tools/mbsahome.asp*. De esta forma, acudiremos directamente a la página que explica los pormenores de la aplicación, respuestas a preguntas frecuentes y, como es lógico, el *link* para su descarga. Por el momento sólo esta disponible en inglés, francés, alemán y japonés. En nuestro caso, hemos optado por el primer idioma, que es el que nos resulta más

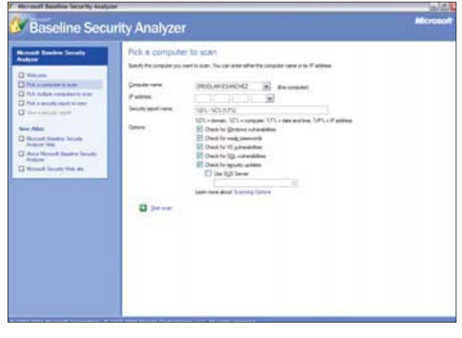


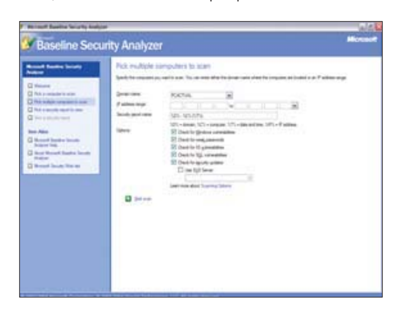
familiar y comprensible.

El fichero a descargar ocupa 1,55 Mbytes, cifra más que razonable para cualquier usuario con conexión a Internet. Una vez instalado, colocará en nuestro menú de *Inicio/Programas* un icono con el nombre de la propia aplicación. Hecho esto, estamos listos para analizar la seguridad de nuestra máquina.

[02] Revisar nuestro PC

Nada más cargar la utilidad, comprobaremos la gran sencillez del entorno, con una interfaz muy similar a la del sistema *Windows Update*. En nuestro caso, empezaremos por seleccionar la opción *Scan a computer*, desde la que revisar nuestro PC u otro. Tras hacerlo, se presentará una nueva pantalla donde, además del nombre del ordenador o su IP, podremos marcar qué aspectos de la seguridad deseamos que revise la herramienta. En este sentido, nuestra recomendación es que dejemos todas las opciones marcadas por defecto, ya que de esta forma se analizarán todos los posibles agujeros de seguridad. Tan sólo hay una opción que podremos pasar por alto, llamada *Use SUS Server* y encargada de verificar contra un servidor de actualizaciones de nuestra red que tenemos los últimos parches instalados. Esta clase de equipos son habituales en grandes compañías, donde un sólo servidor se encarga de descargar las actualizaciones y poner al día las máquinas de la red. Para iniciar el proceso, no tendremos más que pulsar *Start Scan*.



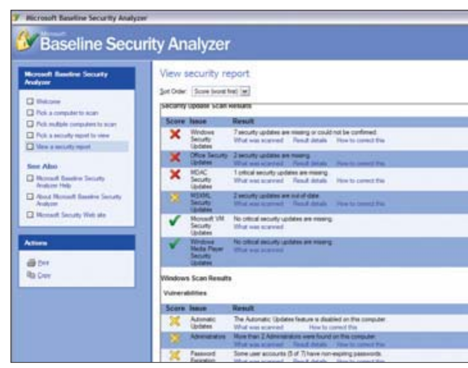


[03] Análisis de toda la red

Sin embargo, para los administradores de red resultará más práctico optar por la opción de la pantalla principal *Scan more than one computer*. De esta forma, en vez de ir ordenador por ordenador en busca de las vulnerabilidades y agujeros de seguridad, podrán optar por un grupo de ellas. De hecho, nada más pinchar sobre la opción se nos presentan dos posibilidades: escanear todo un dominio o hacer lo propio con un rango de direcciones IP predefinidas. Las alternativas sobre revisión de vulnerabilidades son las mismas que en el caso anterior, y os aconsejamos dejarlas por defecto. Eso sí, en este punto, resultará de vital importancia que el usuario con el que hayamos iniciado sesión sea el administrador del dominio o de las máquinas. Si esto no es así, la aplicación no estará capacitada para revisar toda la información de cada PC.

[04] Los resultados

En ambos casos, tras finalizar el análisis, se nos presentará el informe completo de resultados de cada equipo de manera individual. Todos serán almacenados y fácilmente accesibles si optamos por la opción *Pick a security report to view* del menú principal o de la columna de la izquierda. En este apartado se nos presentará un listado de todos los análisis llevados a cabo. En cada uno de ellos, encontraremos información detallada sobre la máquina, las versiones con las que ha sido revisada y el nivel de riesgo que presenta. Por lo general, si no hemos tomado grandes precauciones, éste será elevado. Para obtenerlo, se basa en la documentación recopilada en seis apartados: el número de actualizaciones de seguridad pendientes de instalar según nuestro sistema operativo, vulnerabilidades del sistema por una incorrecta configuración, información adicional y útil del software, agujeros del IIS (*Internet Information Server*), fallos en el SQL Server y vulnerabilidades del entorno de usuario. La mayoría de las veces, obtendremos detalles concretos del fallo y la forma de corregirlo, por lo que, para solucionarlos, sólo será preciso un poco de paciencia y algún que otro conocimiento.



La nueva Ley de Firma Electrónica

Gabinete jurídico

Esta sección pretende dar respuestas a las cuestiones jurídicas que puedan surgir a los lectores en su relación diaria con las nuevas tecnologías e Internet. No dudéis en enviar vuestras consultas a la dirección *bufete@opinionvirtual.com*. También podéis contactar con nosotros por carta en PC ACTUAL. San Sotero, 8. 4 planta 28037 Madrid. Más información en la web *www.opinionvirtual.com*.

El próximo 20 de marzo entrará en vigencia la nueva Ley de Firma Electrónica (Ley 59/2003, publicada en el BOE de 20 de diciembre de 2003). Explicamos sus novedades y algunos aspectos básicos.

¿Qué es la firma electrónica?

Es el mecanismo técnico que nos permite comprobar la procedencia de los mensajes que transitan a través de las redes de telecomunicaciones, es decir, saber quién lo ha remitido para estar seguros de que el que lo firma es quien dice ser.

Asimismo, se puede comprobar la integridad de los mensajes, analizando si el contenido ha sido modificado o no y si está incólume o se ha intentado alterar fraudulentamente. También se conseguirá evitar el repudio, es decir, que el remitente niegue haberlo formulado.

El origen de esta segunda Ley de Firma Electrónica obedece, al igual que la anterior, a la Directiva del Parlamento europeo y del Consejo de 13 de diciembre de 1999 de Firma Electrónica.

¿Hay varios tipos?

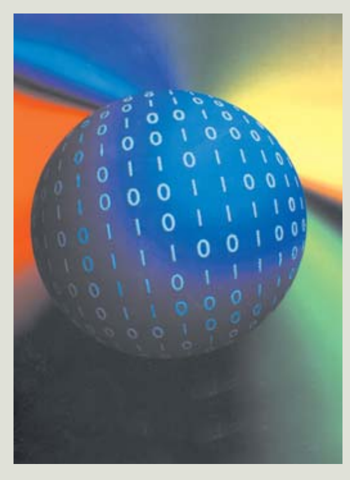
Pues sí. Unas son las reconocidas y otras las no reconocidas. La diferencia entre ellas es que, aunque la ley no les niega efectos jurídicos a ninguna, las verdaderamente prácticas son las primeras, debido a que se las equipara legalmente con la rúbrica manuscrita. En cuanto a las no reconocidas, no es que no puedan generar efectos legales, sino que su capacidad probatoria se ve disminuida por no existir una presunción de veracidad de la misma, teniendo que recurrir, en caso de litigio, a pruebas periciales de tipo informático, lo cual resultará complejo y caro.

En concreto, en el apartado 9 del artículo 3 de esta Ley de Firma Electrónica, y corroborando lo afirmado, se expresa que *«No se negarán efectos jurídicos a una firma electrónica que no reúna los requisitos de firma electrónica reconocida en relación a los datos a los que esté asociada por el mero hecho de presentarse en forma electrónica»*.

Conceptos necesarios

Una de las figuras que regula este cuerpo normativo es la de los Prestadores de Servicios de Certificación (PSC), definidos como personas físicas o jurídicas que expiden certificados electrónicos o prestan servicios relacionados con la firma electrónica. Como vemos, el concepto es lo suficientemente amplio, por lo que para entender con rigor la definición anterior es imprescindible conocer el concepto de certificado electrónico. Por tal se entiende el documento, firmado electrónicamente por un PSC, que vincula unos datos de verificación de firma a un firmante y relaciona su identidad.

Otro término básico es el de los llamados certificados reconocidos, pues para que estemos ante una firma electrónica reconocida es imprescindible que el certificado sea también de los reconocidos. Éstos deben tener, según la norma, un contenido mínimo, es decir, una mención a que se expide como reconocido, una indicación del código único que lo identifique, datos del PSC que lo expidió, especificación de quién es el firmante y período de validez. Y, en caso de que se establezca, los límites de uso y el importe máximo del valor de las transacciones que se puedan realizar con él. Asimismo, no sólo están cualificados en cuanto a su contenido, sino también en relación a los métodos llevados a cabo para averiguar la identidad del firmante, considerados poseedores de una fiabilidad y confianza tales que convierten al certificado en el medio ideal para acreditar la identidad del firmante y la integridad del contenido.



Declaraciones de prácticas y listas de revocación

Por las primeras, hemos de entender aquellos documentos que explican cómo se efectúa la certificación, y en los que se indica al potencial cliente qué condiciones aplican a su solicitud, cómo se expide el certificado, cómo se utiliza y las posibles causas de extinción y suspensión de su vigencia. Las listas de revocación, por su parte, son listados de certificados, confeccionados por cada PSC, en los que se indica cuáles de los que ha emitido están revocados temporal o definitivamente.

Novedades de la Ley

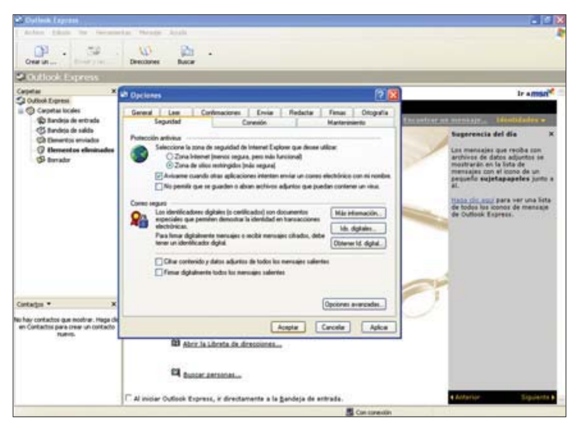
Una de ellas es que ésta regula el DNI electrónico, que empezará a ser una realidad a partir del mes de diciembre de 2004 como experiencia piloto en varias ciudades. Éste servirá para acreditar la identidad de su titular, pero también para que firme electrónicamente documentos. Al igual que acontece con el actual, se reconoce la eficacia de las firmas llevadas a cabo con él, así como la identidad de su titular.

Otra de las novedades es que se permite que las personas jurídicas actúen como firmantes usando mecanismos de firma electrónica. También se admite por primera vez que el que rubrique lo haga a título de representante de otra persona, física o jurídica, en cuyo nombre actúa.

Javier Hernández Martínez, abogado especialista en Derecho de Internet y Protección de Datos

AYUDA A OTROS LECTORES

Las páginas de esta sección están abiertas a todos aquellos que queráis compartir vuestros trucos, recetas, triquiñuelas o técnicas de programación con otros usuarios de ordenadores personales. Para ello, basta con que nos los mandéis por correo electrónico a: trucos-pca@vnubp.es. También podéis contactar con nosotros por carta en: PC ACTUAL. San Sotero, 8. 4ª planta. 28037 Madrid; o bien utilizar el fax 91 327 37 04.

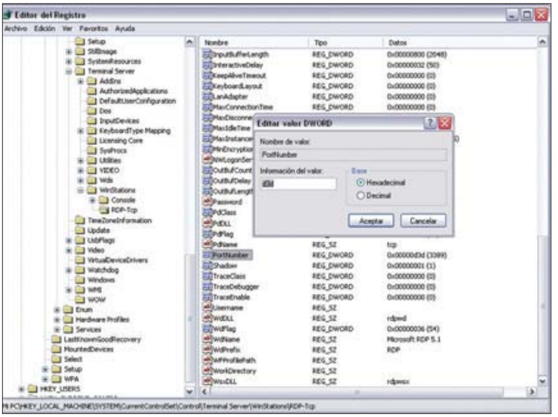

Los archivos adjuntos no serán un problema en Outlook Express.

Bloqueo en Outlook Express

Software / Sistemas operativos >
Una de las opciones que nos ofrece un gestor de correo electrónico es la de evitar que los virus se transmitan a través del conocido medio. Por ello, Microsoft introdujo la función de deshabilitar los archivos adjuntos como prevención frente a una infección a partir de sus versiones 6.0 de Outlook y Outlook Express. Esta posibilidad, aunque muy recomendable, resulta bastante incómoda, pues impide la entrada de archivos junto a los mensajes. Por defecto, se presenta seleccionada en ambos programas y existen varios niveles de seguridad para deshabilitarla. Si queremos desactivar únicamente cierto tipo de ficheros, debemos ir al *Panel de control* y, luego, a *Opciones de carpeta*. En la pestaña *Tipos de archivo*, buscamos la extensión que queremos recibir sin bloquear, la seleccionamos y pinchamos sobre *Opciones avanzadas*. Entonces, desactivamos la casilla de verificación *Confirmar apertura después de la descarga* y pulsamos en *Aceptar*. Hay que estar muy seguros a la hora de elegir la extensión, ya que con ello activamos su descarga automática.
Otro método consiste en deshabilitar todos los archivos adjuntos. Para ello, encaminamos nuestros pasos hacia el menú *Herramientas/Opciones* de Outlook Express y, en la lengüeta *Seguridad*, desmarcamos la casilla de verificación *No permitir que se guarden o abran archivos adjuntos que puedan contener virus*. A continuación, pulsamos en *Aceptar*. Ésta es una forma más segura que la anterior, ya que, en la primera, desactivamos la confirmación de descarga de la extensión elegida en cualquier aplicación que estemos ejecutando, mientras que la segunda sólo lo limita a Outlook Express.
Fernando Perales (Málaga)

Puerto de conexión remota

Software / Sistemas operativos >
Windows XP y Windows Server 2003 cuentan con una potente herramienta de administración remota en la ruta *Inicio/Programas/Accesorios/Comunicaciones/Conexión a escritorio remoto*. Para poner en marcha esta función, el sistema operativo utiliza un puerto específico, el 3389. Por ello, y para evitar que los usuarios que conozcan este dato hallen diferentes maneras para acceder a los equipos de cualquier red ajena, lo mejor es cambiar el número de puerto por uno que, evidentemente, nos permita también establecer la conexión.


El cambio de puerto beneficiará la seguridad de las redes pequeñas en las que todos conocen las direcciones IP de las máquinas.

Actualmente, hay varias aplicaciones para realizar esta acción, como RDP 5.1 para Windows XP o RDP 5.2 para Windows Server 2003, aunque también es posible hacerlo modificando el Registro. Para ello, abrimos el Editor mediante el comando *regedit* y buscamos la ruta *HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Terminal Server\WinStations\RD-Tcp*. Una vez en ella, localizamos la

¿Sabías que...?

Hardware/ Soporte CD >
En 1978, Philips presentó su propuesta de un estándar para un disco compacto de audio, que, teóricamente, tendría un diámetro de 11,5 centímetros y sería capaz de albergar 60 minutos de música. Sony, que se alió en este lanzamiento con la empresa holandesa, desarrolló un papel fundamental en el formato final del CD-DA (que aparecería en 1980) y que establecía como frecuencia de muestreo 44,1 KHz con calidad de 16 bits estéreo. La amistad entre el director de orquesta Herbert von Karajan y el entonces cabeza de la compañía, Akio Morita, hizo que las dimensiones se ajustaran de forma que en un disco se pudiese almacenar la novena sinfonía de Beethoven a petición del conocido músico. Ésta es la supuesta razón (con algunas variaciones, según las fuentes) por la que los CD de audio terminaron teniendo 12 centímetros de diámetro y 74 minutos de sonido como capacidad de almacenamiento.


El origen del Compact Disc de audio está rodeado de ciertas anécdotas acerca de sus dimensiones y capacidad finales.

Casi todos los servicios que se ejecutan en nuestro ordenador son propios de Microsoft y conviene conocer la función de alguno de ellos.

clave *PortNumber* y modificamos su valor con el número (decimal) que queremos que actúe como puerto, por ejemplo el 3307. Antes de salir, lo cambiamos a base hexadecimal. Cuando el equipo al que hemos cambiado el puerto actúe como cliente, tendremos que establecer la conexión especificando la dirección IP, seguida de dos puntos y del número de puerto, por ejemplo *192.168.0.1:3307*. Es importante tener en cuenta que la versión de Terminal Server incluida en Windows 2000 no admite la conexión mediante la introducción de puertos, de modo que este método sólo se aplica en ediciones posteriores.
Vanessa Suances (Madrid)

Gestión manual de servicios

Software / Sistemas operativos >

Al comenzar una sesión de Windows se cargan una serie de servicios que posibilitan muchas de las funciones que nuestro sistema operativo ejecuta. Algunos de éstos son propios del SO, mientras que otros se deben a aplicaciones de terceras partes.
Para acceder a la ventana en la que los visualizamos, vamos a menú *Inicio/Ejecutar* e introducimos el comando *msconfig*. En el cuadro que emerge, seleccionamos la pestaña *Servicios* y, en ella, observamos todos los que hay en la máquina, junto a información sobre el estado, fabricante e importancia de cada uno.
También nos muestra aquellos que se encuentran activos, de forma que no es complicado distinguir los que no van a ser necesarios para nuestro trabajo y que, por tanto, se pueden detener. Para ello, activaremos la casilla de la parte inferior que indica *Ocultar todos los servicios de Microsoft*, ya que de esta manera tan sólo se visualizarán los que dependen de otras aplicaciones, ya sea Panda, NetSupport, iTunes, etc.
Una vez que hacemos la selección de los servicios que queremos activos, es posible que, en algún caso, Windows no responda ante la llamada de alguna aplicación o que el sistema operativo no se desenvuelva con la soltura habitual. Si es así, no nos quedará más remedio que volver a habilitarlos.

Inicio automático de programas

Sosftware / Sistemas operativos >

Cuando instalamos por primera vez Windows en nuestro equipo, el tiempo que tarda en arrancar es muy reducido, pero la cosa cambia a lo largo de los meses, después de descargar e instalar decenas de programas que abarrotan el área de notificaciones de la barra de tareas. Como norma, cuantos más iconos aparezcan en esta sección de la pantalla, menos memoria tendremos disponible.
Desgraciadamente, cada vez más «servicios» se colocan ahí, a modo de invasores, para realizar tareas tan importantes como mantener las asociaciones de los archivos o hacernos ver si nuestra *webcam* está o no conectada.
Pasada la euforia generada por esta barra multicolor, eliminar estos iconos suele consistir en buscar entre opciones de configuración ocultas en los programas o, mucho peor, en su desinstalación completa. Lo ideal consistiría en iniciar la aplicación cuando la necesitemos, y sólo en ese momento, pero para ello, hemos de encontrar en el Registro la clave en la que «se esconde», algo que puede resultar un fastidio. Una herramienta nos permite gestionar el orden y los contenidos de todas estas claves desde un único punto. La encontraremos en *www.syste minternals.com* y se llama Autoruns. Tras ejecutarla,

Riesgos para el PC

Comunicaciones / Seguridad >

La mejor solución frente a los problemas es la prevención, por ello, a la hora de detectar las posibles vulnerabilidades de las conexiones exteriores de nuestro equipo, lo ideal es verlo desde fuera, tal y como lo haría un usuario con malas intenciones.
Existen algunas aplicaciones dirigidas a realizar estas pruebas, pero también hay páginas web que mediante una serie de *scripts* hacen un completo chequeo de nuestra conexión y nos ofrecen un informe para que tomemos las medidas oportunas. Como ejemplo tenemos *www.grc.com*, que proporciona información acerca de los últimos parches de seguridad, virus, gusanos, etc.
Para pasar el test, deberemos pinchar en el *banner* denominado *Shields Up!* A continuación, buscaremos la sección *Hot Spots* y hacemos nuevamente clic en *Shields Up!* En este momento, sólo nos quedará seguir los vínculos que se nos ofrecen hasta dar con el apartado *Services*, aunque siempre será conveniente leer detenidamente la información anterior para conocer algunos detalles importantes acerca de los procesos internos de nuestra conexión. Una vez hecho, aparecerán las opciones *Common Ports*, para escanear los puertos comúnmente utilizados en Internet, y *All Services Port*, que realiza un escaneo exhaustivo.

La protección de nuestro PC es una tarea indispensable para evitar sorpresas desagradables.

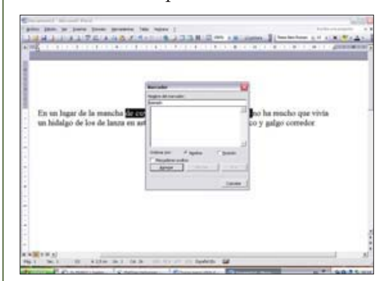
Obtendremos tres resultados por cada uno de ellos: *Stealth* (camuflado), *Closed* (cerrado) y *Open* (abierto). En el mejor de los casos, deberían encontrarse todos en el modo camuflado, pues en el momento en el que tengamos alguno abierto, nuestro nivel de seguridad disminuirá considerablemente. Más aún si se trata del puerto 139, que hace referencia al NetBios y que es el más utilizado por los SO de Microsoft. Si éste es nuestro caso, lo más recomendable es adquirir un *firewall* que impida este tipo de intrusiones. Otros recursos gratuitos son Zone Alarm (*www.zonelabs.com*) y eTrust EZ Firewall (*www.my-etrust.com*), unas herramientas cada vez más importantes para nuestro sistema.
Fernando Sastre (Huelva)

Básicos...

Agregar y visualizar un marcador en Word

Software / Microsoft Word >

Un marcador es una herramienta muy útil para identificar partes de un texto que queramos consultar reiteradas veces, pues nos facilita su localización evitando que tengamos que desplazarnos continuamente por el documento para encontrar la referencia. Para agregar uno de estos elementos, lo único que debemos hacer es



Los marcadores pueden simplificar la revisión de documentos.

seleccionar el escrito que queremos destacar, asegurándonos de que no hemos elegido el marcador del párrafo al final de la línea. Después, solo hay que hacer clic en el menú *Insertar* de la barra de herramientas y seleccionar la opción *marcador*. A continuación, le asignamos un nombre y pulsamos el botón agregar. Para visualizar los marcadores, simplemente deberemos ir al menú *Herramientas / Opciones*, haciendo clic en la pestaña *Ver* y en la casilla de verificación *Marcadores*. La parte del documento que hayamos seleccionado aparecerá entre corchetes negros.

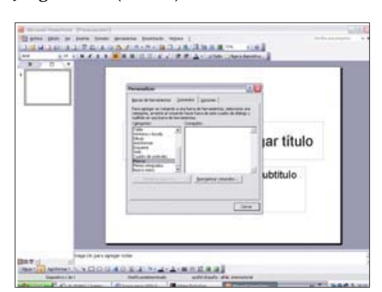
Jaime Frieben (Barcelona)

Una «macro» para PowerPoint

Software / Microsoft PowerPoint >

Probablemente, muchas personas han necesitado alguna vez crear una «macro» de Visual Basic a la que recurrir en diferentes ocasiones. Con ellas, el mismo código puede ser empleado para, por ejemplo, generar efectos predefinidos aplicables a diferentes presentaciones de PowerPoint. Lo malo es que, por norma, cada vez que queremos usarla tenemos que copiarla o ejecutarla desde el menú *Herramientas*. Sin embargo, existe una forma muy simple de evitar este engorro. Para ello, hacemos clic en el menú *Personalizar* de la herramienta de Microsoft y accedemos a la opción *Comandos*, a continuación, nos situamos en el campo *Categorías* y, seguidamente, hacemos clic en *Macros*. Por último, habrá que arrastrar la «macro» creada a una de las barras de herramientas, con lo que se añadirá en ésta un botón que nos permitirá ejecutarla siempre que queramos.

Jorge Varas (Teruel)



Tener las macros accesibles para ser aplicadas a nuestras presentaciones nos ahorrará cierto tiempo.

Crear una marca de agua

Software / Microsoft Word 2003>

La última versión de Word permite agregar una marca de agua a un documento, así como elegir el texto, el tamaño de la fuente, el color y la posición de la misma. Para llevar a cabo el proceso, debemos hacer clic en el menú *Formato/Fondo* y en *Marca de agua impresa*. Después, tenemos que activar la opción *Marca de agua de texto* y seleccionar o escribir el texto que deseemos. Entonces, aceptamos y cerramos el cuadro de diálogo. La función *Marca de agua impresa* también se



Estos fondos de documento permitirán personalizar aún más nuestros textosl.

puede utilizar para cambiar cualquier característica después de imprimir o guardar el documento. Hay que señalar que para agregar una marca de agua, debemos usar una vista distinta a la de *Diseño Web*. Si queremos comprobar cómo aparecerá este elemento en la página impresa, en el menú *Ver*, haremos clic en *Diseño de página*. Si optamos por eliminarla, en *Formato*, señalaremos *Fondo* y haremos clic en *Marca de agua impresa*. Activamos la opción *Sin marca de agua* y hacemos clic en *Aceptar*.

Ruth Varillas (Madrid)



Entre todas las claves, veremos los programas que se inician automáticamente, los eliminaremos desde la cruz roja.

veremos una lista con todas las claves y programas que incluyen, permitiendo eliminar las entradas que no deseemos con un simple golpe de ratón.

Pedro B. Campanal (Lugo)

Sincronización avanzada

Software / Gestión de ficheros >

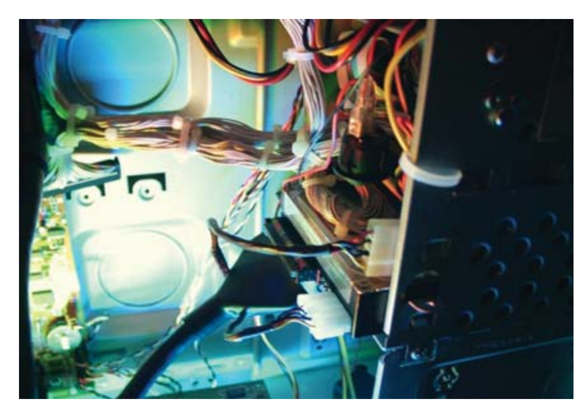
Aunque Windows cuenta con un sistema de sincronización de ficheros, en muchas ocasiones no basta con copiarlos. Mantenerlos al día en dos lugares diferentes es sencillo, sin embargo, hacer lo propio con distintas carpetas a lo largo de un árbol complejo puede ser una tortura. Si bien siempre es posible crear nuestro archivo de proceso por lotes, o un *script* que nos ayude a automatizar estas tareas, a la larga descubriremos que si nuestras necesidades cambian resulta difícil mantener esta duplicidad.

En Internet, la mayoría de las aplicaciones disponibles son *shareware* y uno de nuestros requisitos es hacer que nuestros bolsillos sufran lo menos posible. Así, localizamos la herramienta Sync Expert (*http://syncexp.allqoo.com/*) que en pocos cientos de Kilobytes sincroniza los contenidos entre carpetas. Existen dos versiones, una de ellas gratuita, cuya limitación es su incapacidad para comunicarse a través de la red automáticamente. Para ponerla en marcha, sólo hemos de crear una unidad de red en nuestro PC con el fin de mantener los ficheros entre dos equipos de una LAN siempre al día.

Hermes González (Madrid)



Es posible crear diferentes trabajos para organizar tareas de sincronización. Para activarlos basta con marcar sus casillas y pulsar *Go Sync*.



Con este sencillo sistema, lograremos una correcta ventilación de nuestro ordenador.

Refrigerar el equipo

Hardware / Refrigeración >
Además de añadir ventiladores y disipadores, existe un sencillo truco para que el interior de nuestro equipo esté mejor refrigerado y evitar los molestos sobrecalentamientos del sistema. Para conseguirlo, vamos a reducir el tamaño de los cables IDE, adquiriendo unos tubos de plástico muy finos para empalmes de cable de cobre en tiendas especializadas de electricidad. Pues bien, se corta el IDE en tiras pequeñas y se introduce en dicho tubo. Una vez hecho, no importa que quede holgado, pues posteriormente le aplicaremos aire caliente (de un secador) y él mismo se irá estrechando hasta quedar reducido al tamaño deseado. Además, con este sistema, los IDE ocuparán mucho menos espacio en el interior de nuestra caja.
Regina López (Salamanca)

Configurar la grabadora

Hardware / Grabadoras >
Cuando adquirimos una grabadora de última generación, ya sea de CD o DVD, observamos que, a veces, copia más lentamente de lo que debiera. En este caso, lo más probable es que si tenemos instalada otra unidad de lectura, ambas estén en el mismo canal IDE. Para solucionarlo, os ofrecemos la configuración interna más adecuada para situar estos dispositivos. Pongámonos en el caso de que tenemos cuatro aparatos: dos discos duros y dos unidades lectoras (grabadora y DVD). El primer disco duro irá conectado al canal IDE 1 como maestro, mientras que el DVD irá enlazado al mismo canal, pero como esclavo. Por lo tanto, conectaremos la grabadora al IDE 2 como maestro y el segundo disco al mismo canal como esclavo. En el caso de que tan sólo dispongamos de tres dispositivos (disco duro, grabadora y DVD), conectaremos el disco al primer canal como maestro y el DVD como esclavo. Dejando la grabadora sola en el IDE 2 como maestra.
Juan Carlos Goloso (Valencia)



La correcta colocación de los dispositivos IDE es fundamental a la hora de grabar CD o DVD.

Paso a paso > Emulador de Game Boy en un Nokia

Software / Telefonía >

Hace poco he comprado un móvil Nokia y, como había oído que con algunos de los últimos teléfonos de este fabricante se podía jugar con títulos de Nintendo, me propuse tratar de conseguirlo con mi nuevo 3650. La idea parece muy buena, en principio, ya que el dispositivo que he adquirido cumple, en teoría, funciones propias de la recién presentada N-Gage. Por esta razón, me he animado a compartir cómo se lleva a cabo esta brillante idea y lo que necesitaremos para ello. Empecé buscando en Internet, dónde podemos encontrar cualquier clase de emulador, desde los de antiguas recreativas hasta aquellos que rememoran a los primeros ordenadores. Gracias a la evolución que han experimentado los teléfonos móviles, estos aparatos tampoco se han quedado atrás en este ámbito, y ya se han llevado a cabo experiencias con DOS Promt Launcher, ZXBoy y GoBoy. Mientras que el primero es un emulador de la consola de MS-DOS, que permite incluso reiniciar el terminal en dicho modo, el segundo es del Spectrum y el último es de la Game Boy.

Es importante tener en cuenta que los modelos en los que se pueden acoplar estos pequeños programas son móviles cuyo software de base es el sistema operativo Symbian (en sus versiones 6 o 7) y en los que la interfaz gráfica y la posibilidad de contar con una tarjeta de memoria para el almacenamiento cumplirán una función vital. Entre los modelos de Nokia que respetan estas características están el 3650, 7650 y 6600 (y sin duda irán apareciendo más), aunque no es el único fabricante que instala este software, ya que Sony Ericsson hace lo propio con sus híbridos de PDA y móvil, los P800 y P900.

[01] Instalar GoBoy en el Nokia 6600

Lo primero que necesitaremos para realizar todo el proceso es establecer alguna forma de conexión entre el móvil y nuestro ordenador. Actualmente, estos terminales ofrecen varias formas y todas ellas igualmente válidas. Quizá la más sencilla sea el enlace físico mediante el cable de datos, aunque éste no suele venir incluido junto con el móvil, implicando un gasto adicional. Por otro lado, tenemos la opción de establecer dos tipos de conexiones inalámbricas bastante dispares entre sí, bien sea a través del puerto de infrarrojos (IrDA) o de la tecnología Bluetooth. La primera de ellas es poco común encontrarla en un equipo de sobremesa, en cambio, en los portátiles es muy habitual. Para la segunda, quizá requeriremos la ayuda de un dispositivo que haga que nuestro PC reconozca esta tecnología. Podemos hallar *gadgets* similares a las memorias USB que realizan precisamente esta función y su precio ronda los 30 euros. Por ello y por su facilidad de uso, utilizaremos las dos tecnologías sin cables en el siguiente práctico.

Tenemos que advertir que, al instalar las aplicaciones no aprobadas por el fabricante del teléfono, es recomendable que una vez que hayamos conectado el móvil al ordenador hagamos una copia de seguridad de los datos por si tuviéramos que recuperarlos más tarde.

[02] Búscar el programa y las ROM

Realizando algunas búsquedas por la Web podemos encontrar páginas con multitud de aplicaciones para los teléfonos del fabricante finlandés. En sitios como *www.wildpalm.co.uk*, *www.7650forever.com*, *www.todosymbian.com*



o *www.zophar.net* hallaremos, además de gran cantidad de software, instrucciones para seguir este tipo de procesos. En *www.wildpalm.co.uk/GoBoyPlus.html*, por su parte, descargamos una versión de GoBoy Plus, que cuenta con alguna mejora respecto a GoBoy, como es el caso de la implementación de sonido. Éste es un pequeño archivo con extensión SIS y su tamaño no supera los 84 Kbytes. Como siempre, conseguir las ROM sin incurrir en la ilegalidad es complicado, a no ser que dispongamos de un aparato que permita componer estos ficheros desde nuestros cartuchos originales de Game Boy. Evidentemente, existen páginas en Internet que dan acceso directo a estas ROM, aunque sus propios administradores advierten de los peligros legales de utilizar estos ficheros sin poseer el juego original.

[03] Establecer la conexión IrDA con el móvil

Una vez que hemos conseguido los archivos necesarios, tenemos que remitirlos al terminal mediante una de las conexiones que anteriormente hemos expuesto. Empezaremos por enviar el emulador vía infrarrojos, para lo que emplearemos el IrDA de un portátil. El proceso



es tan sencillo como activar dicho puerto en el teléfono y situar los dos aparatos frente a frente. El PC detecta un vínculo inalámbrico y, en la barra de tareas, junto al reloj, se crea un acceso a la ventana de transferencia. Una vez que lo hemos abierto, buscamos el archivo *GoBoy_Series60_14.sis* descargado anteriormente y pulsamos sobre *Enviar*.

[04] Instalación de GoBoy

Después de realizar el paso anterior, recibiremos un mensaje en nuestro teléfono que, tras abrir-



lo, hará arrancar automáticamente el proceso de instalación. El instalador nos preguntará si deseamos ubicarlo en la máquina, ya que no encontrará ningún proveedor asociado al emulador y lanzará dicha cuestión como aviso de seguridad, acción que deberemos contestar aceptando los cambios. Seguidamente, nos hará

la pregunta de si queremos instalar GoBoy, igualmente confirmamos el proceso y, después, debemos indicar dónde emplazarla, si en la memoria del teléfono o en la de la tarjeta. Personalmente, optaría por la tarjeta, pues en el caso de querer desinstalarlo bastará con eliminarlo de ésta. El proceso finalizará en el momento en el que la barra de estado llegue al final y se cree un icono en el menú de nuestro terminal.

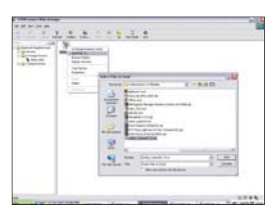
[05] Conexión Bluetooth

Para enviar las ROM al teléfono desde el PC es mejor establecer una conexión más rápida y estable que la del puerto de infrarrojos, ya que esta última necesita unas condiciones más favorables que Bluetooth, como el hecho de que debe existir una línea directa de comunicación entre sensor y emisor (aparte de la cercanía entre dispositivos). Por su parte, la tecnología Bluetooth aumenta la tasa de transferencia considerablemente, lo cual nos vendrá mucho mejor a la hora de pasar las ROM, pues su tamaño se multiplica por diez en comparación con el puerto IrDA. Como hemos comentado, actualmente es posible adquirir en el mercado (por un precio que varía entre los 30 y los 100 euros) un adaptador que proporcionará a nuestro ordenador dicha conexión.

[06] Envío a través de Bluetooth

Comenzaremos por instalar el dispositivo Bluetooth en nuestro PC o portátil, tal y como indique el fabricante, aunque sea cual sea la marca del dispositivo es más que probable que contemos con la aplicación XTNDConnect Blue Manager (o con otra muy similar





en funciones e interfaz), dirigida al intercambio de ficheros, en el CD de instalación. Al ejecutar el software, comenzará a buscar dispositivos con esta tecnología en su área de acción y, en ese momento, será cuando tengamos que activar en el móvil dicha conexión para que ambos queden vinculados. El paso siguiente será situarse sobre la carpeta *In Range Devices* de la utilidad XTNDConnect para ver el terminal y hacer clic sobre él para mostrar el menú secundario. En este último, seleccionamos *Send file to…* y en el cuadro emergente damos la ruta a



las ROM que hemos descargado. Al hacer esto aparecerá una anotación en el móvil indicando si queremos admitir el mensaje procedente del PC. Cuando aceptemos, nos volverá a hacer la misma pregunta de seguridad que cuando enviamos el emulador, ésta también la consentimos.

[07] Funcionamiento de GoBoy

Al terminar la descarga descrita en el paso anterior, nos podemos topar con dos situaciones: o bien que el mismo GoBoy descomprima el archivo de la ROM o que no reconozca el formato ZIP. Si estamos ante el primer caso, habrá que abrir el mensaje con dicha ROM cada vez que queramos jugar, por lo que es recomendable mover ese mensaje a la carpeta *Mis Carpetas* para evitar eliminarlo de la bandeja de entrada de nuestro cliente de correo. En el segundo caso, es decir, si no reconoce la extensión del archivo comprimido, la mejor opción es descomprimirlo en el ordenador y enviar el fichero ROM, cuya extensión puede ser GB o .GBC.

Organizar el trabajo

Desvelamos las principales novedades del cliente de correo de Microsoft

La última revisión de la popular aplicación para la gestión del tiempo y la información personal incluye, entre otras, herramientas específicas para evitar el *spam* o administrar un CRM.



Para muchos, referirse a Outlook es hablar de su versión Express. Sin embargo, esta variante no es más que la hermana pequeña de Outlook, a secas, una solución concebida para constituirse como el centro de información personal para cualquier perfil. Su última revisión, la 2003, incluida con la *suite* Office del mismo nombre, ha supuesto un importante y revolucionario paso para esta herramienta, utilizada a diario por millones de personas en todo el mundo. Por una parte, cuenta con funcionalidades medianamente eficaces para luchar contra el *spam*, mientras que, por otra, brinda más posibilidades que nunca para organizar la información y crear flujos e interrelaciones entre contactos, calendario, correo electrónico, diario, notas, etc. Todo ello conforma en su conjunto la agenda personal y laboral de cualquier individuo o empresa.

Eso sí, para extraer al máximo las posibilidades de Outlook 2003 es necesario tener instalado un entorno basado en Windows 2003 Server, SharePoint Portal Server 2003 y otras plataformas similares sólo aplicables a infraestructuras de cierto tamaño. Por suerte, el grueso de las funcionalidades es igualmente adaptable en sistemas monopuesto y en pequeñas redes para uso personal o empresarial con tan sólo instalar el complemento Business Contact Manager. En todo caso, primero vamos a ver todas estas novedades para, acto seguido, explicar de forma práctica algunas de ellas.

Mucha organización

Ésta es una de las máximas que se han perseguido con la última entrega de Outlook, pues trata de interrelacionar de la mejor manera posible toda la información que un trabajador maneja desde diferentes fuentes. Empezando por el plano visual, la interfaz resulta mucho más funcional y rápida de consultar que antes. Así, los mensajes de la *Bandeja de entrada* se organizan por fechas «amigables», tales como *Ayer*, *La semana pasada*, *Hace un mes*, etc. De esta forma, ubicar temporalmente un correo es extremadamente sencillo. Además, el panel de *Vista previa* se ha colocado, ahora, a la derecha de la pantalla, en formato vertical, de forma que los envíos se leen de manera más natural, pudiendo decidir de un vistazo si su contenido merece o no ser guardado. A ello se suma la opción de marcar los mensajes para realizar su seguimiento.

Pero, sin duda, uno de los detalles que más se agradecen es la *Carpeta de búsqueda*, destinada a la localización rápida de los correos. Con ella, crearemos tantas carpetas personalizadas como requiramos, y éstas nos mostrarán automáticamente el resultado de las exploraciones que efectuemos con más frecuencia. Así, por ejemplo, tendremos una que nos muestre los mensajes que lleven adjuntas marcas de seguimiento, de manera que, estén donde estén, tendremos constancia de los correos pendientes de revisar.

El problema del *spam*

Sin embargo, una de las barreras que nos impiden conseguir una organización perfecta de nuestro correo es el *spam*. Y es que, si por diversas razones nuestra dirección es medianamente pública, se muestra en alguna web o termina en alguna de las innumerables listas de correo que generan los programas especializados en recopilar este tipo de datos por la Web, estamos perdidos. Personalmente, descargo todas las mañanas del orden de 30 o 40 mensajes de correo no deseado entre las cinco cuentas personales, gratuitas y profesionales que poseo, a los que hay que sumar otros tantos que van llegando a lo largo del día. Su eliminación, al margen de otras molestias que acarrean, nos lleva a invertir un tiempo que restamos a nuestros quehaceres normales.

Para evitarlo, Outlook 2003 integra dos herramientas fundamentales. Por una parte, bloquea la ejecución de código y descarga

automática de imágenes que esta clase de mensajes incluye. De esta forma, lucha contra posibles virus e impide que quede registrado en el servidor del *spammer* que hemos recibido y leído su mensaje publicitario. Evidentemente, los mensajes deseados se pueden visualizar perfectamente, con sólo indicar dicha opción.

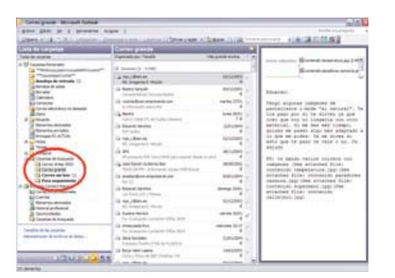
El segundo pilar son los avanzados filtros que se han incorporado. Por una parte, el propio programa incluye una serie que se va actualizando y se instala a modo de *Service Pack*. Estos filtros, por defecto, mueven el correo basura a una carpeta denominada *Correo electrónico no deseado* en base al remitente, las palabras contenidas o el tipo de mensaje. Gracias a esta fórmula serán eliminados una gran cantidad de ellos, aunque nos seguirán llegando otros muchos que Outlook no reconocerá automáticamente. En estos casos, iremos componiendo nuestra propia lista que, según nuestra experiencia, eliminará alrededor del 90-95 % del *spam*.

Otras características

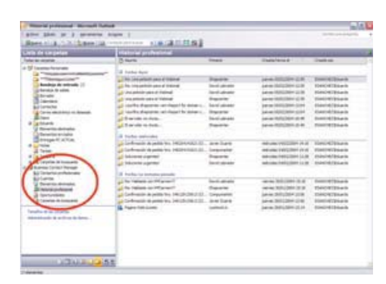
Por último, y aunque las comentemos por encima, también hay que reseñar otras funcionalidades, como el sistema que permite detectar la velocidad de la conexión o la caché para los dispositivos móviles que trabajen contra un servidor Exchange. Con el primero, en caso de que Outlook 2003 identifique una conexión lenta, optará por descargar únicamente los encabezados de los mensajes, dejándonos la decisión de seleccionar los que deseemos bajar. La segunda ofrece una capacidad muy interesante para los entornos en los que se trabaje contra un servidor Exchange, aportando una caché en la que se almacenan los mensajes que residen en el servidor para seguir consultándolos desde cualquier lugar.

A partir de aquí, encontramos otras funciones muy potentes, pero dependientes de otras plataformas servidor basadas en Windows 2003 Server. Una de las más llamativas es la basada en la tecnología IRM (*Information Rights Management*), que permite que indiquemos qué usuarios tendrán derecho a leer, modificar, imprimir o guardar la información. Asimismo, se puede establecer una fecha de caducidad de los contenidos. Todo ello es aplicable a los correos, las citas o los eventos que manejemos. También resultan muy interesantes las opciones para publicar calendarios de trabajo en portales basados en SharePoint sobre Windows 2003 Server, a través del que también se podrán establecer reuniones de equipo o contactar con los destinatarios por mensajería instantánea. **PCA**

Eduardo Sánchez Rojo



Las carpetas de búsqueda, una de las nuevas funcionalidades de Outlook 2003, resultan tremendamente útiles para predefinir exploraciones frecuentes.



Con Contact Business Manager, podemos disponer de un sencillo CRM desde la interfaz con una importante cantidad de funciones.



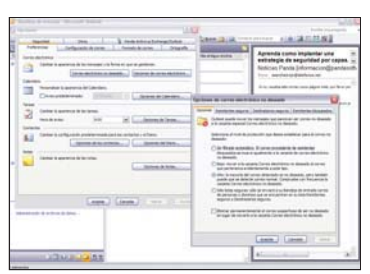
Más información

Outlook 2003 sólo puede ser adquirido, salvo *packs* específicos para entornos concretos, como parte de la *suite* Office 2003 en cualquiera de sus ediciones. La edición Profesional y PYME incluyen Contact Business Manager. El precio de la edición Profesional (la más completa) ronda los 300 euros.

Paso a paso > Correo electrónico no deseado

[01] Funcionamiento automático

Algo que no pasará desapercibido para los usuarios tradicionales de Outlook es que en esta versión aparece una carpeta denominada *Correo electrónico no deseado*. A ella mueve Outlook automáticamente todos los mensajes que considera *spam*, bien porque contengan una determinada cadena de caracteres, enlaces o provengan de un dominio que así lo demuestre, bien porque estos parámetros hayan sido bloqueados por nosotros de manera manual. En el primer caso, Microsoft lanzará periódicamente actualizaciones con dominios y tipos de mensajes extendidos y comprobados que se descargarán desde su sitio web.



Además, ajustaremos el grado o sensibilidad de los filtros. Para ello, acudiremos a *Herramientas/ Opciones/Preferencias/Correo electrónico no deseado* y, en la pestaña *Opciones*, definiremos el grado de control que deseemos: desde ninguno hasta que únicamente permita la entrada de los que proceden de remitentes seguros. En cualquier caso, os recomendamos ajustarlo a *Alto*, aunque es posible que algún mensaje que nos interese también sea trasladado a esta carpeta.

[02] Personalizar remitentes

Sin salir de la ventana en la que nos encontramos en el paso anterior, nos dirigimos a la primera pestaña, *Remitentes seguros*, donde especificaremos los dominios o emisores de confianza.

Además, seleccionando *Exportar al archivo*, salvaremos en un fichero toda la información generada para poder recuperarla con el botón *Importar del archivo*.

Por su parte, la siguiente lengüeta, *Destinatarios seguros* es lo mismo pero referido a los usuarios a los que enviamos correo y de los que, como es lógico, aceptaremos sus respuestas. Aquí, también disponemos de las opciones de exportar e importar la información. Por último, en la pestaña *Remitentes bloqueados*, hallaremos uno de los apartados más útiles. En ella, introduciremos las direcciones y dominios de quienes no queremos recibir nada, con idénticas opciones de exportar e importar.

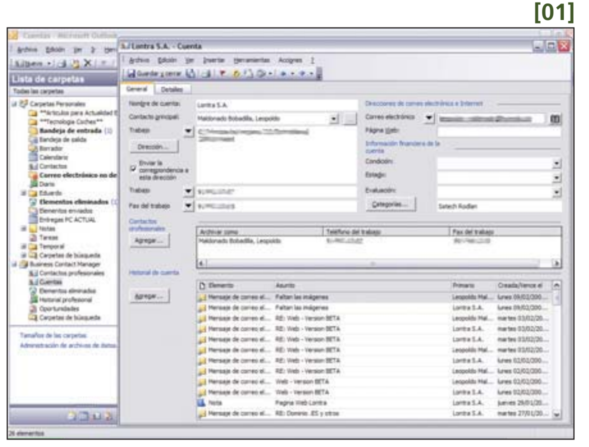


En todo caso, en el día a día, es posible evitar esta configuración, pues basta con situarse sobre el mensaje cuyo remitente nos interese catalogar, hacer clic con el botón derecho y pinchar sobre la opción *Correo electrónico no deseado*. Acto seguido, aparecerán las tres opciones que hemos visto anteriormente. Con un poco de paciencia, en unos días tendremos una buena lista de expedidores bloqueados y reduciremos el *spam* de nuestra *Bandeja de entrada*.

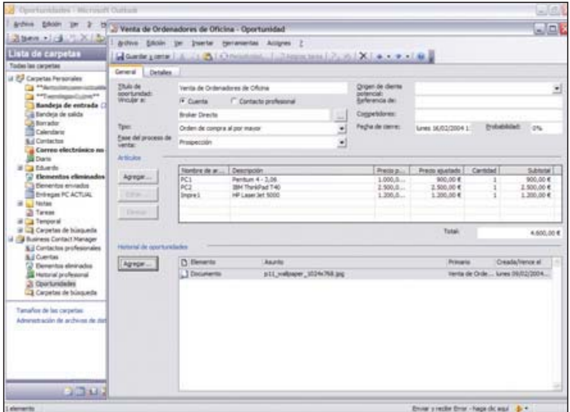
Paso a paso > Business Contact Manager

Éste es el nombre que recibe un complemento, incluido en el Outlook de las versiones de Office Edición Profesional 2003 y PYME 2003, con el que las pequeñas empresas y profesionales contarán con un sencillo CRM (*Customer Relation Management*). Es decir, un entorno en el que gestionar la información de los clientes, mantener al día los contactos de las corporaciones y personas con las que tratan e interrelacionar los mensajes, notas, tareas o contactos de Outlook generados por cada uno de ellos. Además, realizaremos un seguimiento de las llamadas, de las listas de distribución de boletines, de los mensajes publicitarios que han sido abiertos y de aquellos a los que se ha accedido. Incluso, gestiona de manera automática las bajas de las listas de correo por solicitudes o mensajes devueltos. Asimismo, es factible mantener un historial de trabajos por días, según los mensajes recibidos en jornada laborable o de las tareas programadas, así como mantener un sistema de identificación de oportunidades que permita relacionar, por ejemplo, ofertas enviadas por correo desde nuestro proveedor con los potenciales clientes a los que les pudiera interesar dicho producto.
Todo ello gracias a este complemento que se integra por completo con la interfaz de Outlook 2003, añadiendo nuevos menús y una categoría de carpetas diferente. Unas características que proporcionan un manejo similar al de la aplicación principal, brindando un entorno parecido, que nos da la oportunidad de aprovechar todas sus posibilidades en muy pocas horas. A nivel interno, el sistema utiliza una base de datos SQL, gestionada por un motor adecuado a las dimensiones de la misma, que ocupa alrededor de 25 Mbytes de RAM. Gracias a ello, es posible la ingente cantidad de operaciones que hemos relatado.

[01]



[02]



[01] Cuentas y contactos

La base de las funcionalidades de este complemento pasa por gestionar y organizar correctamente tanto las cuentas (proveedores, clientes, etc.) como los contactos que trabajan para dichas compañías. De esta forma, se relaciona una organización con sus empleados y viceversa. Para ello, basta con acudir a la carpeta *Cuentas* o *Contactos Profesionales* y pinchar en el botón *Nuevo* para crear una cuenta o contacto, igual que lo hemos hecho hasta ahora en Outlook, pero con algunos campos diferentes.
En la imagen, se aprecia una cuenta asociada a un contacto que, además, mantiene un historial de todos los mensajes de correo electrónico enviados y recibidos desde y hacia el mismo. En la pestaña *Detalles*, es posible indicar el tipo de empresa de la que se trata (pública, privada, asociación, S.L., S.A., etc.), en qué zona se ubica, el origen del cliente (publicidad, feria, conocidos...) y las referencias y comentarios sobre él. Con toda esta información en nuestro poder, será factible efectuar más tarde una búsqueda de nuestros clientes.
Para los que ya utilizan Outlook habitualmente en sus quehaceres, actualizarse a la última versión y pasar toda la documentación existente al nuevo formato es realmente sencillo. Para empezar, es posible mover sin ningún problema (con sólo *arrastrar y soltar*) los contactos actuales a las nuevas carpetas de *Cuentas* y *Contactos*, con lo que con un poco de tiempo podremos cuadrar nuestra información en el nuevo entorno. Incluso, desde el menú *Herramientas profesionales/Vincular correo electrónico/Vincular correo existente*, Outlook revisará todos los *e-mails* almacenados en las correspondientes carpetas y los relacionará con los contactos y cuentas que hayamos creado.

[02] Historial y oportunidades

Estos dos apartados están dedicados a mantener un listado de nuestro trabajo diario, así como a registrar las posibles ideas de negocio que nos vayan surgiendo con determinados clientes y productos. Así, el primero de ellos, la carpeta *Historial*, nos proporciona acceso a todos los mensajes enviados y recibidos, ordenados según nuestras preferencias personales, como lo hace cualquier carpeta de correo de Outlook. De este modo, es sencillo averiguar, por ejemplo, los mensajes profesionales que fueron enviados la semana pasada sin necesidad de realizar búsquedas y sin mover las misivas de su carpeta de archivo. Se trata de una función que se va alimentando por sí misma, sin que nosotros hagamos absolutamente nada.
La opción de *Oportunidades*, por su parte, abarca una serie de tareas comerciales que persiguen la venta de determinados productos y servicios a ciertos clientes potenciales. Para ello, después de posicionarnos en esta carpeta y pulsar el botón *Nuevo*, veremos una ventana en la que podremos vincular un contacto o cuenta, indicar el tipo de operación (compra, venta, etc.), la fase en la que se encuentra (prospección, propuesta, cerrada, etc.), el origen del cliente, la competencia e, incluso, los artículos con el precio y unidades que deseamos ofertar. A partir de aquí, es sencillo hacer seguimientos rápidos de cada posible operación, con fechas de aviso o probabilidades de salir adelante.

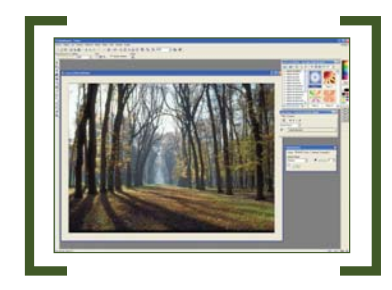
Lo mejor del software

Programas completos, demos, ocio, PC ACTUAL 2003 en PDF y mucho más

Inauguramos nuestro primer DVD del año con seis aplicaciones completas, destinadas a cubrir diferentes tareas informáticas. Junto a ellas, encontraréis los contenidos habituales de nuestra sección multimedia.



Para empezar, hacemos un guiño a los programadores y desarrolladores con dos herramientas de Borland. La primera es **BorlandC++BuilderX Foundation (PE)**, una solución unificadora para C y C++, que cuenta con una intuitiva interfaz y con soporte integrado para las utilidades de compilación y depuración de diferentes fabricantes. Mientras, la segunda es **BorlandJBuilderX Foundation (PE)**, un potente entorno multiplataforma para Windows, Solaris y Linux, muy recomendado para generar nuestras propias aplicaciones corporativas en Java. Está capacitada para desarrollar utilidades web, móviles y de bases de datos basadas en EJB, además de servicios web y XML. Para utilizarlas es necesario registrarse gratuitamente en la web del fabricante: *www.borland.es/products/downloads/index.html*.


Esta aplicación del fabricante Ulead, que incluimos completa en nuestro DVD, está destinada al diseño y al retoque fotográfico. Su nombre: PhotoImpact 6.

Cambiando de tercio y dirigiéndonos a un público más general, incorporamos la última versión (la 1.1.0) de la *suite* ofimática gratuita **OpenOffice.org**, que incluye un procesador de textos, una hoja de cálculo y una herramienta para crear presentaciones, y que es totalmente compatible con Microsoft Office. Los más creativos, por su parte, disfrutarán de **Ulead PhotoImpact 6**, una aplicación que combina el tratamiento digital de imagen tradicional con módulos inteligentes. Además, incorpora un conjunto de funciones destinadas a compartir nuestras fotos a través de la Web. Igual que ocurría con las anteriores, debemos registrarnos para manejarla, aunque en esta ocasión a través del teléfono 807 31 70 89, cuyo coste asciende a 0,95 euros por minuto.

Y para terminar con los programa completos, dos productos dirigidos a mejorar nuestro sistema, **Ashampoo WinOptimizer Suite**, que optimiza Windows y se encarga de limpiar nuestro disco duro eliminando las librerías DLL no utilizadas o los archivos no deseados; y **O&O Defrag 4**, un potente desfragmentador de disco del que se incluye más información en un recuadro adjunto.

Variadas demostraciones

Incluimos en este apartado una colección de programas comerciales en su versión de evaluación. Para empezar, contamos con **Discreet 3ds max 6**, la última revisión del software de tratamiento de imágenes en 3D, que incluye mejoras tales como el modo de vista esquemática, el motor Mental Ray 3.2, el sistema de partículas o las dinámicas con Reactor 2, entre otros. Y por si parece poco, también incluimos la última versión de **CorelDraw Graphics Suite 12**, un sistema profesional de diseño que nos ofrece tres herramientas destinadas a la creación de gráficos, más una completa serie de utilidades. Incluye CorelDraw 12, Page-Layout and Vector Drawing, Corel Photo-Paint 12 y Corel R.A.V.E. 3.

De cara a hacer frente a los virus en las pymes, el fabricante SP nos presta la versión de evaluación de su primer producto para el mercado de seguridad. Se trata de **SP AntivirusPlus**, una herramienta basada en la tecnología de Trend Micro, que inclu-

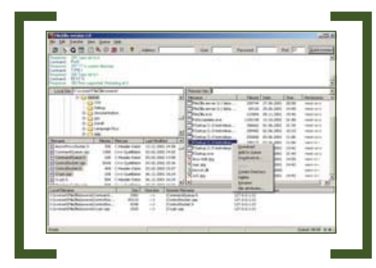

Anímate a crear personajes tan reales como éste con la herramienta de diseño 3ds max 6.

Ejecución del CD ACTUAL

CD ACTUAL arranca de forma automática en Windows 9x/ME/NT/2000/XP. Si la opción de arranque de tu ordenador está desactivada, ejecuta el fichero «index.htm» que está en el directorio raíz del CD. Si durante la ejecución del CD experimentas problemas, envíalo a la siguiente dirección y te haremos llegar uno nuevo:

VNU Business Publications España
San Sotero, 8. 4ª planta
28037 Madrid

Si tienes problemas para instalar o ejecutar algún programa determinado, esto no significa que el CD esté estropeado. Si esto ocurre, comprueba que tu sistema cumple todos requisitos para ejecutar el programa en cuestión. Por último, te recordamos que CD ACTUAL ha sido comprobado con las últimas versiones existentes de antivirus, tarea de la que se encarga la empresa especializada **Network Associates.** Aun así y debido a la imposibilidad de estar completamente protegidos contra estos «inquilinos», te recomendamos que tomes tus propias medidas. Si experimentas algún problema con la instalación o ejecución de algún programa del compacto llámanos al **91 313 79 00.** El horario de atención es de **lunes a jueves de 10 a 12 horas.**



Con FileZilla podremos manipular los ficheros en el servidor y actualizar fácilmente nuestra página web.

ye cortafuegos y protección para PDA. El número de serie para actualizarla gratuitamente durante 30 días es PFST-9996-1356-1934-8907.

Y para el público general, hemos incluido la versión de demo de una de las fuentes de consulta más conocidas, **Microsoft Encarta 2004**. A través de ella, accederemos a más de 41.000 artículos actualizados con fotos, vídeos, animaciones y audio. Junto a ella, para los más creativos, ya sean noveles o profesionales, tenemos **FloorPlan 3D Home Design Suite v8**, una aplicación especializada en el diseño y remodelación de interiores y exteriores. Por último, hallaremos **Mecanografía Pro**, un software educativo cuyo objetivo es enseñar a escribir con rapidez y precisión en el teclado de un ordenador; y la última versión de **O&O Defrag 6 Professional Edition**, más completa que la edición anterior y con las últimas novedades.

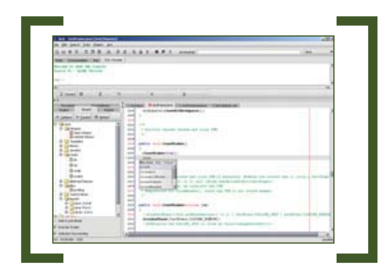
Redecora tu Web

Acompañando a uno de nuestros temas de portada, hemos realizado una selección de diferentes utilidades gratuitas cuyo fin es ayudarnos a aumentar la capacidad de nuestra página web. **Apache 2.0.48** es la última versión de Apache e incorpora bastantes novedades con respecto a la 1.3.x, tales como que el módulo de paralelismo consume muchísimos menos recursos y se ejecuta bastante más rápido. Junto a ella, **Apache Mod-Perl** nos permitirá usar Perl o cualquier lenguaje relacionado con Apache, incluyendo secciones en los archivos de configuración, así como el famoso módulo para cachear *scripts* compilados. Completando esta sección, veremos también **Bricolage**, **CygWin**, **FileZilla 2.2.3**, **MoniWiki 1.0.7**, **Mozilla 1.6**, **MySQL 4.0.17**, **PHP 4.3.4**, **PHP 5.0b**, **PHP-Nuke 7.0**, **PostgreSQL 7.3.1**, **SmartFTP** y **Zope 2.7.0**.

Especiales para todos

Desarrollo, pequeñas y medianas empresas y ofimática son los especiales que este mes nos acompañan en esta edición DVD. El primero viene a completar los dos programas de Borland nombrados anteriormente, con una colección de aplicaciones que esperamos ayuden tanto a los programadores noveles como a los más experimentados en estas lides.

AurigaDoc es una de ellas y está destinada a convertir códigos escritos en lenguaje XML a otros formatos, tales como DHTML, PDF, PostScript, HTML, etc. Una cualidad que será de gran utilidad para los programadores, a los que facilitará sustancialmente el trabajo. A continuación, veremos **EclipseStyle 1.0.4**, dirigido a manejar hojas de estilo CSS a través de pestañas y a olvidar la aburrida tarea de edición del código fuente. Además, es posible localizar **ImageMagick 5.4.5-1**, **Inno Setup 4.1.5**, **Jext 3.0** y **Shalom Help Maker (SHM) 0.5.2 beta**.



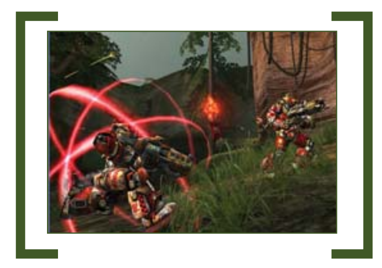
Exprime al máximo tus dotes de desarrollo con esta colección de utilidades para programadores.

Orientados a la ofimática y las pymes, los programas incluidos en esta sección nos permitirán realizar todo tipo de labores contables. **Acoran Soft** es gratuito y nos ayudará con los tediosos cálculos financieros; mientras que **SP FacturaPlus Élite**, en su versión de demostración, está dirigido al trabajo en red y nos servirá para visualizar automáticamente el riesgo financiero de los clientes y proveedores, así como para almacenar sus datos fiscales y comerciales. Por otro lado, **Gisoft Gestión Pyme 2.0 Facturación Profesional** está pensado para una administración multiempresa, gestionando los ejercicios, los albaranes, los listados de IVA o la presentación de informes y estadísticas, entre otras funciones. Y, de nuevo, de la mano de SP contamos con **SP TPVplus Élite**, un software de administración con el que obtener informes comerciales y financieros, entre otras actividades. Además, tiene total compatibilidad con aplicaciones como Excel y Word para el intercambio de datos.

Junto a ellas, hemos seleccionado **EasyOffice 5.92**, una *suite* ofimática muy similar al conocido Office de Microsoft, que incluye EasyWord como procesador de textos, EasyPresentation para presentaciones multimedia, una agenda de contactos llamada Easy Contact Manager y una hoja de cálculo con un uso muy sencillo, EasySpreadsheet.

Los últimos títulos

El apartado de juegos llega este mes cargado de novedades, por eso, no podían faltar tres de las mejores demos del momento y una cuarta para que los más pequeños aprendan matemáticas de forma divertida. Entre ellas, nos sorprenderá encontrar la tercera entrega de la conocida saga **Broken Sword 3: The Sleeping Dragon**, una edición que controla a los personajes directamente con el *pad*. Aunque para los que gustan del «matamata» tenemos la continuación del conocido juego «de disparar» **Unreal tournament 2004**, con nuevos modos, *mods*, mapas, entornos y vehículos. Pero si nuestras preferencias están más relacionadas con el intelecto, nada mejor que **Stygma**,


Unreal es uno de los juegos 3D multijugador más cotizados del momento.

continuación del título Skyzo, basado en una serie de complicados problemas que debemos resolver para pasar a la siguientes fase. Por último, no creáis que nos hemos olvidado de los alevines, éstos podrán disfrutar y aprender con las aventuras matemáticas de **Pipo y los Vikingos**.

Como cada mes

Fieles a nuestras entregas mensuales, os presentamos en esta ocasión nuestras secciones habituales. La primera de ellas, Linux, incluye una completa **distribución de la mano de SUSE**. Antes de comenzar a trabajar con él, es recomendable que instaléis el programa gratuito **CDBurnerXP Pro 2.1.3** que adjuntamos o cualquier otra aplicación que permita grabar imágenes ISO, como Nero. Una vez hecho, podremos grabar en un CD la imagen ISO de SUSE LINUX 9 con dicha utilidad.

En el apartado de VNU Labs, por su parte, además de algunos de los programas comentados en las secciones dedicadas a trucos y microconsultas de PC ACTUAL, contamos con tres aplicaciones de análisis y realización de pruebas de rendimiento de equipos y una completa colección de aplicaciones *peer to peer*.

Y, en Multimedia, dos nuevas entregas del **Curso de Windows XP para niños**, un curso interactivo para que los más pequeños aprendan a manejarse con Windows XP. El programa está guiado por la voz de una niña que, continuamente, explica al alumno todo lo que aparece en pantalla y, a continuación, le invita a interactuar con lo aprendido; y los últimos archivos de **Mundo Escuela**, que como ya sabéis nos ofrece una serie de vídeos sobre diferentes lugares del mundo.


Completo sistema operativo que nos llega de la mano de SUSE, muy sencillo de instalar y con cientos de aplicaciones alternativas al costoso Windows.

Para terminar, una entrega más de la serie Microsoft, la **Solución profesional Microsoft Office System Nº4: Médicos**. Un completo compendio de información para ayudar a estos profesionales a personalizar y optimizar sus tareas. En esta ocasión, los médicos podrán trabajar con plantillas y opciones automatizadas orientadas a su segmento.

PC ACTUAL 2003 completo

Y como colofón a un DVD del que no os podéis quejar, hemos decidido incluir todos los números del pasado año 2003 de PC ACTUAL en formato PDF. Una colección imprescindible desde la que será posible localizar una misma palabra en todos los artículos publicados a lo largo de los doce meses pasados. Además, hemos creado un sistema de menús que enlaza todas las secciones de cada mes. También podremos acceder a cada uno de los apartado de la revista consultando el sumario del número y haciendo clic en el título correspondiente.

Paralelamente y como cada mes, incluimos en PDF un número más de nuestra revista. En esta ocasión se trata del 159, correspondiente al mes de enero de 2004, con todos los contenidos, artículos, prácticos, análisis y con la mejor información. Para visualizar correctamente este fichero y los anteriores es necesario tener instalado el programa de Adobe Acrobat Reader. **PCA**

Jesús Fernández Torres

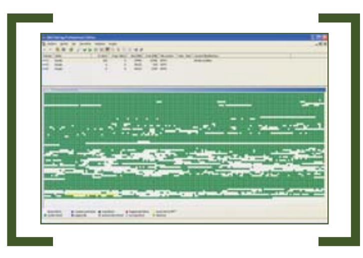
VNU Labs > O&O Defrag 4 Professional Edition

O&O software nos ofrece una versión completa de su sistema de desfragmentación de discos, lo que significa que podremos mantener la información de nuestro disco duro totalmente optimizada y ajustada al principio del mismo. De esta forma, la ejecución de programas será mucho más rápida. Gracias a la desfragmentación, no sólo aumentamos la velocidad de acceso a los datos, sino que, además, evitamos que nuestro sistema sufra errores y posibles pérdidas.

O&O Defrag se integra en la consola de gestión de Windows, imponiéndose como desfragmentador predeterminado. Aunque XP proporciona su propio sistema, obtendremos mejores resultados con esta aplicación sencillamente porque realiza el proceso de forma real, uniendo las diferentes porciones de archivos repartidos por el disco en un mismo espacio y de forma correlativa. Ello permite aprovechar al máximo todas las zonas libres de almacenamiento.

Por otro lado, incluye un sistema de detección de errores que analiza la integridad de los datos en el disco duro, advirtiéndonos de cualquier archivo o clúster defectuoso o erróneo. Entre las opciones de personalización que ofrece podemos configurar la desfragmentación automática y programada para que el proceso se realice de forma permanente en nuestro disco, o la posibilidad de obtener informes detallados de los archivos fragmentados, clústeres erróneos, porcentajes de utilización del disco y tamaños. También hay que tener en cuenta que O&O Defrag soporta los diferentes formatos de archivos FAT, NTFS, FAT32, NTFS5 de discos duros y unidades de cartucho.

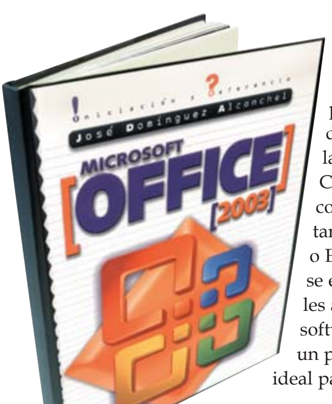
En definitiva, estamos ante un producto funcional y muy potente que mantendrá la información de nuestra unidad ordenada y aumentará la velocidad de acceso a la misma, así como la búsqueda, ejecución y manipulación de ficheros y programas.


Aspecto general de un disco duro analizado. Observad los huecos libres entre los datos.

Para utilizarlo es imprescindible que nos registremos en la web *www.oo-software.com/en/register/special/pcactual/*. Una vez hecho, recibiremos un correo electrónico con el número de serie. Mientras tanto podemos trabajar con el programa en modo evaluación.

La ofimática de hoy

Microsoft Office 2003



Autor > José Domínguez Alconchel
Editorial > McGraw-Hill
Precio >19 euros

Tenemos entre manos uno de los primeros volúmenes en castellano dedicados a la última versión de la *suite* ofimática de Microsoft. Con él, podremos familiarizarnos con las novedades de programas tan utilizados como Microsoft Word o Excel. A lo largo de 32 capítulos, se expone el manejo de las principales aplicaciones de este paquete de software. Con explicaciones claras y un precio muy atractivo, es un libro ideal para principiantes.

Photoshop 7. Guía de aprendizaje para profesionales

Autor > Peio Etxekar
Editorial > Inforbook's
Precio > 26,50 euros

Un libro a todo color escrito para personas que ya conocen y manejan habitualmente el programa de retoque fotográfico y que quieren sacarle el máximo partido a la última versión comercializada en nuestro país. Con una maquetación muy artística, aunque en ocasiones poco práctica, este volumen incluye ejercicios prácticos y consejos.



3ds max 5. Edición Especial

Autor > José Manuel Díaz
Editorial > Pearson/Prentice Hall
Precio > 39 euros

Todos aquellos que quieren introducirse en el mundo de las tres dimensiones tienen en este manual un buen aliciente. El autor parte desde cero y lleva al lector desde la creación más simple hasta los efectos más complejos, pasando por las distintas técnicas de modelado. Su CD viene repleto de imágenes y modelos gratuitos para utilizar libremente.

Microsoft Windows Server 2003

Autor > Martin S. Mathews
Editorial > Anaya Multimedia
Precio > 45 euros

Una obra que aborda las ventajas e inconvenientes de migrar a este sistema operativo, analiza los pasos a realizar para su instalación en una organización típica, así como la mejor forma de configurar una red con Windows Server 2003, por medio de Active Directory, el servicio de acceso remoto, las redes privadas virtuales o el escritorio remoto.

Visión por Computador



Autor > Varios
Editorial > Dykinson
Precio > 15 euros

Analizamos ahora un texto editado por el servicio de publicaciones de la Universidad Rey Juan Carlos acerca de un tema algo desconocido, pero muy interesante. En él, tendremos la oportunidad de averiguar cómo emular la visión con una computadora. El libro sirve para complementar algunas asignaturas relacionadas con ingenierías informáticas.

Hackers 4

Autor > Stuart MClure
Editorial > McGraw-Hill
Precio > 45 euros

Su peculiar forma de tratar las brechas de seguridad, ofreciendo ambas caras de la moneda de la forma más técnica, aparece esta vez de forma renovada. Veremos capítulos dedicados a tecnologías emergentes como 802.11b, descubriendo múltiples ataques y contramedidas. Además, numerosas herramientas han sido revisadas y cuenta con un listado de direcciones interesantes.

Programación Multithread en JAVA

Autor > Bill Lewis y Daniel J. Berg
Editorial > Pearson/ Prentice Hall
Precio > 33 euros

Java es un lenguaje muy versátil en tanto permite acceder a funciones avanzadas para simultanear tareas y procesos. A la hora de aprender las técnicas de programación multihilo, suele ser conveniente tener a mano un buen manual de referencia que nos guíe. En el libro encontraremos desde los conceptos más básicos hasta temas tan escabrosos como la depuración o la utilización de librerías.

Introduction to 3D Game Engine Design Using DirectX 9 and C#

Autor > Lynn T. Harrison
Editorial > Apress
Precio > 44,95 euros

Los aficionados a los juegos siempre se habrán preguntado cómo llevar a buen fin sus propias creaciones. Uno de los aspectos más complejos es la creación del motor de juego. Desde una perspectiva de programador en C# y .NET, este libro presenta una introducción al tema, demostrando que no siempre es necesario aprender lenguajes complejos.

Más información

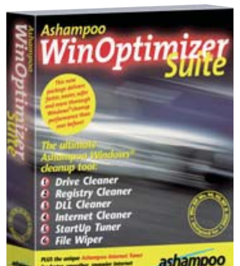
Anaya Multimedia: 91 393 88 00. www.anayamultimedia.es
InforBook's: 93 439 40 55. www.inforbooks.com
McGraw-Hill: 91 180 30 18. www.mcgraw-hill.es
Springer/Apress: www.springer.de
Pearson/Prentice Hall: 91 590 34 32. www.pearsoned.com
Dykinson: 91 544 28 46. www.dykinson.es

WinOptimizer Suite



Permite borrar de nuestro disco duro todo tipo de ficheros inútiles

Por mucho empeño que pongamos al limpiar nuestro equipo, siempre quedan en el disco duro ficheros sueltos e inservibles que llegan a ocupar un espacio considerable. De ahí que resulte necesaria la utilización de herramientas como ésta para librarnos de estos archivos rebeldes.



Esta *suite* es una colección de aplicaciones que nos van a permitir limpiar, mantener y afinar nuestro sistema. La herramienta consta de siete funciones concretas que el desarrollador ha denominado módulos, cada uno de los cuales realizará una función específica de mantenimiento.

Así tenemos la posibilidad de, por un lado, eliminar ficheros redundantes, borrándolos del disco duro y descartando las entradas del Registro de Windows que hacen referencia a ellos; también podemos limpiar todas las huellas que nuestros paseos por Internet dejan en las carpetas temporales; e incluso Ashampoo Optimizer Suite nos permite mejorar nuestra conexión optimizando los parámetros del protocolo TCP/IP de Windows.

Uno de los módulos que quizá mejor resultado puede ofrecernos es el denominado *StartUp Tuner*. Su función consiste en hacer posible que el usuario sea capaz de configurar, al inicio de Windows, la carga de archivos y aplicaciones iniciadas en primer y segundo plano llevada a cabo en esta fase.

A continuación veremos cuál es el funcionamiento de éste y otros módulos del paquete que, sin duda, nos ayudarán a mantener nuestro PC limpio y en condiciones óptimas para llevar a cabo nuestro trabajo diario. **PCA**

Pedro Valero Caballero



Más información

Suite de herramientas destinadas a limpiar y afinar nuestro sistema. Encontraréis en el DVD de este mes la versión completa de este producto

Fabricante: Ashampoo

Web: www.ashampoo.com

Paso a paso > De limpieza por nuestro disco

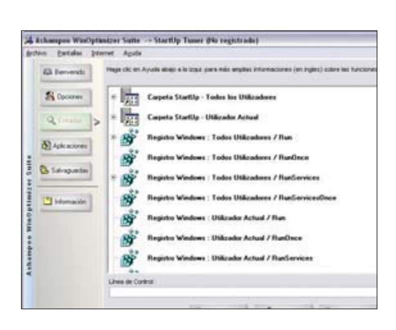
[1] La importancia del Registro

Tener el Registro de Windows en un estado óptimo resulta muy importante, sobre todo si tenemos en cuenta que el buen funcionamiento de éste es vital para el sistema operativo. Por ello, comenzaremos limpiando todo tipo de redundancias y claves huérfanas o desvinculadas. En la pantalla principal del programa, hacemos doble clic sobre el módulo *Registry Cleaner*, tras lo cual aparecerá una nueva ventana en la que pulsaremos sobre el botón *Opciones* situado en la parte izquierda de ésta. Una vez que estemos en este apartado, en la zona central de la ventana veremos un conjunto de tipos de entradas del Registro susceptibles de ser objeto del proceso de escaneado. Cuando estén todas seleccionadas, pulsamos sobre el botón *Escáner* y, para iniciar este proceso (tras una serie de avisos y recomendaciones que muestra la aplicación), pulsamos sobre *Arrancar Escáner*. Junto a este botón hay una casilla que indica *Exploración en modo Turbo*, la cual, si se activa, impedirá que se muestre la información que se va borrando, de manera que el proceso resultará mucho más rápido pero también más peligroso.



[2] Un arranque limpio y seguro

Las herramientas iniciadas al comienzo de nuestra sesión de Windows condicionarán posteriormente el rendimiento del sistema operativo, por ello la carga inicial debe ser lo más estricta posible. Para acceder a la modificación de todas las claves y rutas susceptibles de tener información utilizada para ejecutar software en segundo plano durante el inicio, pulsamos sobre el módulo *StartUp Cleaner*. En la nueva ventana nos dirigimos al botón *Opciones* y comprobamos que están todos los campos seleccionados para realizar las búsquedas en todas las entradas que señalan, tras lo cual pulsamos sobre *Entradas*. A continuación, vemos el registro de claves que se cargan al inicio y es aquí donde podemos desmarcar todas las que no queremos que se ejecuten. Será necesario conocer las aplicaciones que tenemos instaladas en el equipo y si precisan ejecutar algún proceso en segundo plano para funcionar correctamente, con el fin de verificar si podemos deshabilitarlas o no.



[3] Eliminación irreversible

Esta función nos permite eliminar archivos sin posibilidad de recuperación, muy útil para borrar información con contenido privado. Así, una vez seleccionada la opción *File Wiper*, pinchamos sobre el botón *Opciones* para acceder a la configuración de los métodos de borrado, en los que especificaremos si deseamos que la aplicación emplee más tiempo en el proceso (los archivos serán más complejos de recuperar) o bien realice un borrado rápido de archivos que, con cierta pericia y conocimientos, se puedan restaurar. Una vez seleccionado el archivo a eliminar y el modo de borrado, bastará con pulsar el botón *Limpiar* y seguidamente *Arrancar*, con lo que se procederá a la supresión de los archivos especificados.

O&O Defrag 6 Professional Edition



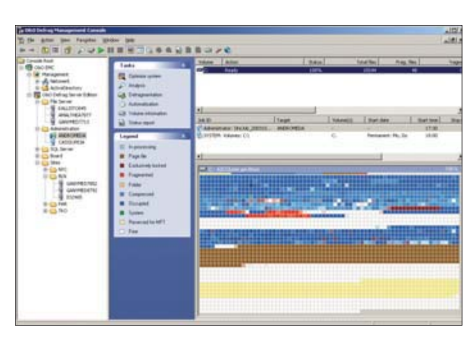
Herramienta destinada a incrementar el rendimiento del sistema de ficheros

Optimizar el rendimiento de nuestro sistema es una tarea fácil con este potente desfragmentador de discos, preparado para trabajar tanto de manera local como en grandes redes.

Uno de los aspectos que más influye en el rendimiento del subsistema de almacenamiento secundario es el nivel de fragmentación de los ficheros que contiene. Para paliar este inconveniente, Windows incluye una herramienta que realiza el trabajo de desfragmentación. Sin embargo, siempre será de agradecer que tengamos un mayor control sobre estas tareas, para lo que es necesario contar con programas de optimización más potentes y completos. Éste es el caso del O&O Defrag 6 Professional Edition que os mostramos en estas líneas.

Esta última versión incorpora una nueva interfaz que consigue una gran sencillez de uso. Con sólo hacer un clic de ratón sobre la opción *Optimize System*, que se encuentra en la ventana *Task*, descubriremos todas las posibles configuraciones para llevar a cabo la desfragmentación de nuestro sistema. Además, integra cinco métodos diferentes de optimización, que podremos utilizar sobre particiones de cualquier tamaño, y realiza de manera automática la combinación más adecuada para cada entorno, dependiendo de su estado de fragmentación. De este modo, el propio programa prepara una lista con la tarea más sencilla y rápida en cada momento. Incluso, es válido para grandes redes, pues beneficia a los administradores con el ahorro de tiempo y esfuerzo que proporciona la aplicación de esta tecnología de forma masiva a un número elevado de máquinas.

Para finalizar, hay que señalar que Defrag 6 documenta cada una de sus acciones por medio de un detallado informe, que



nos facilitará la comprobación de los resultados de la desfragmentación. Igualmente, cuando lo utilizamos en red, pormenoriza cada operación en tantos documentos como ordenadores compongan esa LAN. **PCA**

David Onieva García



Más información

Potente optimizador del sistema por medio de la desfragmentación de los discos. Encontraréis en el DVD de este mes la versión 4 completa y una demo de la 6

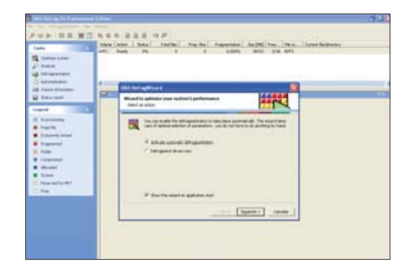
Fabricante: O&O Software

Web: www.oo-software.com

Paso a paso > Creamos una tarea programada

[01] Iniciar la aplicación

Nada más arrancar Defrag 6, nos aparece una ventana a partir de la cual será posible desfragmentar el disco en ese mismo instante y sin más intervención por parte del usuario. Todos los parámetros configurables serán ajustados por el propio programa de manera automática y se concretarán dependiendo de las condiciones en las que se encuentre la unidad en ese instante.



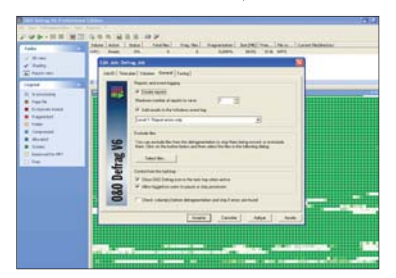
[02] Programación de trabajos

Sin embargo, uno de sus mayores atractivos es la posibilidad de programar la desfragmentación para cuando deseemos. Para llevar a cabo la configuración de forma manual, nos situamos en el menú *Jobs/Add job* y, en la pestaña *Job ID*, asignamos un nombre al trabajo. Junto a éste, también tendremos la opción de adjuntar una serie de notas explicativas sobre el proceso en cuestión. En el siguiente apartado, *Time Plan*, ajustaremos tanto la frecuencia (diaria o semanalmente) como la fecha y hora exactas en las que queremos que comience; también podremos definir un momento determinado para que realice una sola «pasada».

[03] El resto de ajustes

En la pestaña *Volumes*, especificamos la partición o particiones de disco que se van a tratar, mientras que en *General*, indicaremos a la aplicación si debe crear un informe tras el proceso y, en el caso de que así sea, el número de ellos y el tipo (sólo con errores, con errores y avisos o con toda la información).

Por último, en *Tuning* concretamos el modo de trabajo que queremos que se realice sobre nuestro disco duro, es decir, desfragmentación automática (el software selecciona la mejor opción), total o parcial. En este mismo lugar, debemos decidir si se hará de manera paralela, a todas las unidades de forma simultánea, o secuencial, una después de otra.



La consulta clínica llega al ordenador



Aplicaciones cotidianas a un clic con Microsoft Office System para médicos

La intensa actividad que tenemos que soportar hoy en día los clínicos, sea cual sea nuestra especialidad o dedicación, hace que cada vez seamos más dependientes de los sistemas informáticos. Office System para médicos facilita esta relación.

Agenda de consultas, reuniones científicas, congresos, ponencias, entre otras, son una constante diaria que, sin la ayuda de las nuevas tecnologías, sería difícil realizar. Ya somos muchos los profesionales de este colectivo que nos servimos de agendas electrónicas para mantener ordenadas nuestras citas y horarios de consultas o quirófanos; esto, unido a las clásicas aplicaciones informáticas de Microsoft, completa nuestro repertorio de programas y archivos.

Por ello, esta herramienta especializada nos permitirá integrar multitud de tareas que ahora hacemos de forma separada. De esta manera, muchos médicos a los que se les «atraganta la informática» podrán ver simplificado su trabajo sin necesidad de conocer a fondo los entresijos de Office. A continuación, comentaremos de forma general cada uno de los menús y sus opciones más útiles.

Procesos de gestión

Bajo este título, localizaremos las utilidades que necesitaremos para administrar una hipotética consulta. Así, podremos acceder a un vademécum personalizado, mantener ordenada nuestra agenda y la programación de visitas a domicilio o a pacientes que estén en diferentes centros, hacer sencillos cálculos estadísticos, crear pequeños historiales clínicos para cada paciente, programar viajes, llevar la contabilidad de las asistencia a domicilio, realizar ponencias o sesiones clínicas y mantener actualizadas las tarjetas de todos los visitadores médicos.

Sobre el papel, todas estas posibilidades generan interés, pero la verdad es que algunas dejan bastante que desear una vez que las ponemos en marcha. Por ejemplo, la gestión de una consulta no va a ser muy utilizada por un médico sino más bien por los auxiliares o ayudantes, por lo que, quizás, un menú más resumido sería más útil. De forma similar, la opción de estadísticas es un tanto básica, ya que los profesionales de la salud manejamos gran variedad de aplicaciones para procesar datos y hacer complejos cálculos.

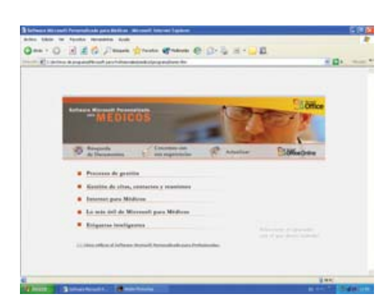
No obstante, no todo son pegas, y el apartado de visitas a enfermos está muy bien desarrollado, permitiendo acceder a un completo registro de las citas, a la medicación administrada y a sus ubicaciones; también genera rutas y mantiene al día la contabilidad. Y no por ser de uso general hoy en día deja de ser interesante el vínculo con PowerPoint (*Presentación Médica*) para diseñar nuestras ponencias, sesiones clínicas o clases. Con un simple clic las tendremos a nuestra disposición.

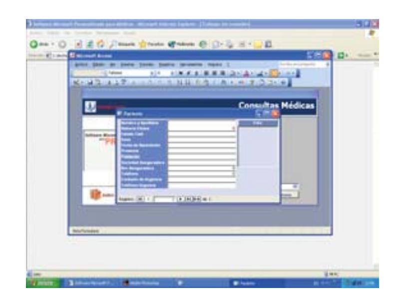
Un dato muy interesante, y que dará mucho juego en el futuro, es la posibilidad de insertar una pequeña foto del paciente o de los médicos de una determinada consulta en las fichas que existen dentro de la opción *Consultas Médicas*. Una sugerencia para las sucesivas versiones es que se contemple la posibilidad de añadir otros elementos gráficos, como radiografías, vídeos de ecocardiografías, etc.

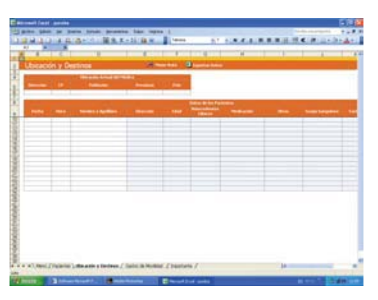
Citas, contactos y reuniones

En este pequeño apartado, accederemos a las funciones más prácticas de Outlook, preparadas para no tener más que introducir los datos de nuestras reuniones o contactos. Una sección muy interesante es la de *Contacto del paciente*, en la que guardaremos sus referencias personales, sus antecedentes clínicos, la medicación que están tomando, el número de historia, las alergias y otros datos que creamos relevantes.

Dentro de este menú, también disponemos de unas hojas de Excel con un formato definido de citas y calendarios que suponen una alternativa para los colegas menos familiarizados con Outlook, o que no quieren complicarse la vida y se conforman con una sencilla agenda en la que anotar las guardias y reuniones.


Aspecto de la interfaz de la aplicación Office System para médicos y de su menú principal, a través del que accedemos a las diferentes funciones.


Gracias a Microsoft Access, podremos tener una completa base de datos en la que registraremos la información de nuestros pacientes.


Las plantillas de Excel permiten a los médicos tener una gestión eficiente de sus citas pendientes y de los lugares a los que deben acudir.

Internet para médicos

Este apartado nos ha sorprendido por ser escaso y estar poco desarrollado, pues sólo se incluyen algunos accesos directos a páginas de Internet, como la Organización Mundial de la Salud, el Ministerio de Sanidad y Consumo o el Instituto Nacional de la Salud. Se completa con algunos enlaces de información general, pero se echa de menos todo tipo de *links* más o menos específicos, tanto nacionales como internacionales. No se incluyen tampoco páginas con acceso a bases de datos y otras búsquedas bibliográficas o portales especializados en ésta y otras profesiones afines, creados gracias al patrocinio de las grandes compañías farmacéuticas.

Afortunadamente, descubrimos la opción de *Lo más útil*, dentro de la cual hallaremos una serie de explicaciones sobre algunas de las funciones mejoradas de los diferentes programas que componen la versión más moderna de Office. En PowerPoint, por ejemplo, se han renovado las presentaciones, permitiendo escribir sobre las diapositivas o hacer anotaciones durante una exposición, para que las visualice la audiencia en tiempo real. Una idea muy útil, desde mi punto de vista, dado el uso que los médicos hacemos de esta herramienta.

Bajo el nombre de *Comparar de manera sencilla dos documentos*, se esconde una práctica ayuda para aquellos casos en los que tenemos que cotejar dos versiones de un mismo informe. Con el resto de enlaces será posible indagar en cómo ganar seguridad en nuestros documentos para compartir los ordenadores, muchas veces escasos en nuestros hospitales, y dejar con toda tranquilidad determinada información que nadie podrá modificar. Una variante de esta opción realiza el envío de correos electrónicos para que el receptor sólo pueda leerlos y no reenviarlos o modificarlos. La verdad es que, a la hora de tratar con información sensible, toda precaución es poca, y estas herramientas son, por tanto, bienvenidas.

A lo anterior se añade cómo usar la aplicación *Windows SharePoint Services* para organizar un calendario compartido de forma sencilla con varios colaboradores. Así, siempre sabremos lo que tiene que hacer nuestro colega el día que necesitamos hablar con él. Esta función se complementa perfectamente con el calendario de Outlook, facilitando aún más nuestro trabajo.

La traducción de textos médicos, por su parte, se ha convertido en una labor básica para la mayoría de los profesionales que queremos comunicar nuestras experiencias o participar en ensayos clínicos. Para ello, Microsoft ha incorporado un traductor que funciona directamente en Word. La verdad es que quien haya intentado utilizar algún programa de este tipo, de los muchos que existen en el mercado, sabrá lo difícil que es que se adapte a nuestras necesidades. El que nos ocupa no es diferente y, desde el punto de vista médico, aporta muy poco. De hecho, la aplicación en sí advierte que no está preparada para textos demasiado técnicos, siendo éste nuestro común denominador.

También en este apartado se detalla cómo colocar las fotografías de nuestros pacientes en sus respectivas fichas, que no es más que un contacto de Outlook con un formato especial para médicos. Por su parte, la función de navegación inteligente por sus documentos recuerda, en su presentación, a los documentos en formato PDF. Esto no quiere decir que no aporte nada interesante a nuestro trabajo sino que, al contrario, lo facilita haciendo cómoda la siempre pesada revisión de textos. Con un simple clic, obtendremos una visualización amplia de la pantalla y de los botones que se utilizan más frecuentemente en esta tarea. En el margen izquierdo, es posible ver en miniatura las páginas del texto que nos ocupa.

Para finalizar, hay que señalar una posibilidad totalmente nueva denominada *Meeting Workspace* y su utilización desde Outlook 2003. Se trata de una forma original de gestionar las reuniones periódicas que mantenemos con varios colegas de distintas especialidades (en la jerga médica conocidos como comités o comisiones). Con esta herramienta, tendremos siempre a mano sus componentes, el orden del día de la próxima reunión y un acta de la celebrada con anterioridad. Incluso permite gestionar la comunicación entre los miembros a través de avisos por correo electrónico. Con este programa, configuraremos virtualmente un espacio con el nombre que deseemos darle y, a partir de él, iremos desarrollando nuestras necesidades y añadiendo parámetros.

Etiquetas inteligentes

Éste es el punto final de estas fichas orientadas a la profesión médica. Se trata de la misma opción que hemos visto en las versiones dirigidas a otras profesiones. En determinados momentos, podemos utilizarlas de forma sencilla sin salir del programa con el que estamos trabajando. Incluye un conversor a euros o enlaces a todo tipo de servicios a través de Páginas Amarillas, entre otras. **PCA**

Javier Anguita Velasco

Próximas entregas

Este especial para médicos es el cuarto capítulo de una serie de seis entregas que inauguramos el pasado mes de diciembre. El objetivo es proporcionar valor añadido a distintos colectivos de profesionales, para los que Microsoft ha diseñado una aplicación a su medida. Este número, como se puede comprobar, se concede dicho privilegio a los expertos del mundo de la medicina. En los próximos meses, incluiremos en nuestro CD ACTUAL nuevas versiones para otros sectores. Ésta es la planificación prevista:

Nº162, abril 2004: Pymes
Nº163, mayo 2004: Ingenieros

Internet, un medio joven y maduro

El estudio de la AIMC señala que un 37,9 por ciento de los internautas españoles utiliza las redes P2P de intercambio de archivos y que un 43,9 por ciento compró algún producto dos o más veces por Internet.

Dos indicadores de la madurez de Internet son la antigüedad de los usuarios utilizando el medio y el lugar desde el que se conectan. En este sentido, las encuestas realizadas el pasado año por la Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación (AIMC) reflejan una creciente solidez de la Red, ya que más de un 83 por ciento lleva navegando más de dos años y, de esta cifra, casi la mitad (44%) lo hace desde hace más de cinco. Por otro lado, un 89,4 por ciento se conecta desde casa, lo que implica la consecuente instalación de equipos para realizar la conexión.



Sin embargo, el uso de este medio desde equipos alternativos al PC parece que no arranca, ya que sólo un 14,2% se conecta a través del móvil, un 3,5 desde su PDA y sólo un 13,4 por ciento lo ha hecho alguna vez a través de redes inalámbricas Wi-Fi.

Se consolidan las tarifas plana y semiplana como la forma de pago más generalizada (65,7 y 16,5 por ciento) y la tecnología ADSL se impone sobre el cable. A la pregunta «Durante el día de ayer, ¿qué servicios de Internet utilizó?», los participantes citaron como principales la World Wide Web (94,4 por ciento), correo electrónico (96,6%), mensajería instantánea (48,3%), transferencia de ficheros (33,9%) e intercambio de archivos P2P (37,9%). La televisión y la búsqueda de información en medios no electrónicos son las dos actividades más perjudicadas por Internet, un 67,8 por ciento dice no ver tanto la tele, mientras que un 43,7 por ciento afirma recurrir menos a la biblioteca.

La seguridad es un bloque importante en la encuesta de la AIMC, los principales problemas encontrados en la Web son demasiada publicidad (76%), velocidad (62,2%), infección por virus (54,2%) y seguridad (47%). Un 64,4 por ciento valora de forma negativa la velocidad de conexión y un 56,4 por ciento se vio infectado por algún virus durante el pasado año. Ante estos riesgos, la provisión de software es positiva: un 85,1 por ciento dispone de un programa antivirus. En cuanto al *spam*, sólo un 2,6 por ciento nunca ha recibido ningún mensaje de este tipo, y un 41,1 por ciento tiene instalado un programa contra el correo no deseado. En lo que respecta a los servicios más usados, las búsquedas (93,7%), la lectura de noticias de actualidad (82,7%), la descarga de software (53, 2%) y archivos MP3 (48,5%) son las estrellas en Internet.

Por último, el comercio electrónico parece haber recibido también un impulso, ya que un 43,8 por ciento ha comprado dos o más veces algún producto en Internet y un 14,3 por ciento al menos una vez. Además, un 62,7 por ciento se ha basado en este medio para decidir su compra. Los productos y servicios más adquiridos han sido informática (11,6 por ciento), billetes (avión, tren, etc.) (9,4 por ciento) y ocio/tiempo libre/entradas (8,5 por ciento).

www.aimc.es

De fondo

Un seguro para usuarios

No hay duda de que los directivos de Microsoft tienen razones para comerse las uñas. Primero les intentan echar abajo los sitios web corporativos y luego les roban parte del código fuente de su producto más querido. Pero ya se encargan sus técnicos y abogados de que los ataques o robos que sufren resulten lo menos dolosos posible.

No tenemos tanta suerte los usuarios de a pie. A muchos no nos importaría nada hacernos un seguro *de usuario*, uno con una buena póliza que nos indemnice siempre que algún fichero se corrompa, cuando un virus nos cambie la cara, en el momento en el que algo se chamusque en el interior del PC, cuando el *spam* nos sature el servidor de entrada de nuestro correo...

¿Pero qué digo? Tal y como está la Red y visto el poco riesgo que pueden asumir las aseguradoras, tendremos que conformarnos con acudir a nuestros viejos aliados, esos que saben más que nosotros y que han empezado a comprarse camisetas que rezan *NO no pienso arreglar tu ordenador* o *Sólo hay 10 tipos de personas: las que saben binario y las que no*. ¿Qué haríamos (algunos) sin ellos?

Celia Almorox
celia.almorox@vnubp.es



Por una Internet Segura

Más de 14 países han participado en la celebración del Primer día internacional para una Internet Segura que en España ha estado organizado, entre otros, por el Ministerio de Ciencia y Tecnología, UNICEF y la Fundació Catalana per a la Recerca.



Durante el evento, se presentó un estudio sobre hábitos de uso infantil de la Red en el que se descubrió que un 17% de los adolescentes españoles reconoce haber quedado físicamente con personas que ha conocido en Internet, y que un 5% de este grupo ha acudido solo al encuentro. Además, un 32% facilita su dirección de *e-mail* a personas contactadas exclusivamente por este medio. Para conmemorar el día, UNICEF presentó un decálogo de los derechos de los niños.

El programa Internet Segura cuenta con cuatro ejes principales de actuación. Por un lado, se desarrolla a través de la página web *www.internetsegura.net*, que ofrece un servicio integral de información especializada sobre protección de menores en la Red. Por otro, se ha puesto en marcha una campaña promocional a través de actividades como conferencias en centros educativos y bibliotecas o materiales divulgativos y servicios didácticos. Los otros dos pilares son el desarrollo de proyectos subvencionados por la Comisión Europea y la creación de productos a medida para entidades públicas y privadas.

www.internetsegura.net

El FBI investiga esta **usurpación** ilegal

Se filtra el código fuente de Windows

La compañía difundió un comunicado en el que advirtió de que «*es ilegal que terceras partes utilicen el código fuente de Microsoft sin previo acuerdo con la compañía*». En cuanto al origen de este acto ilegal, en dicha nota se afirmó que «*no existen evidencias de que esta acción sea el resultado de un fallo de seguridad en la red corporativa de Microsoft*». Desde hace tres años, la compañía ha facilitado, a través de la Iniciativa de Código Compartido, el acceso al código de Windows a más de 3.000 clientes, empresas desarrolladoras y gobiernos, entre otros, y durante más de 12 años ha suministrado porciones del mismo a universidades de todo el mundo. Hasta el momento, Microsoft no tiene noticia de ningún cliente afectado. Los expertos en seguridad informática están examinando el código publicado, para analizar el tipo de ataques potenciales que se llevarán a cabo.

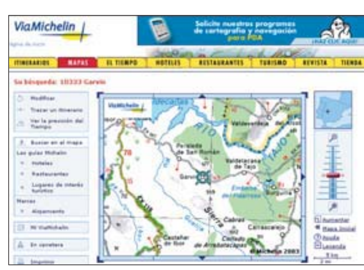
www.microsoft.es

Atraer a los clientes en Internet

La geolocalización, un valor en alza

Conducir el tráfico de los sitios web hasta las tiendas físicas, de tal modo que los internautas se conviertan en clientes, es uno de los objetivos primordiales de la estrategia de marketing en Internet. Ello se debe a que la mitad de los usuarios buscan productos en la Red, pero no llegan a realizan las compras *on-line*, según un informe de IDC. El director de análisis de la consultora España, Jaime García, reveló éstos y otros resultados del estudio «*Elementos Esenciales del Entorno Web Europeo: Conducir a los Navegantes de la Red a la Puerta Principal*», patrocinado por ViaMichelin. Una de las formas para atraer a los clientes al punto de compra son las herramientas de geolocalización, que les permiten encontrar en el mundo físico lo que han visto en Internet a través de mapas cartográficos.

ViaMichelín destaca dos ventajas de sus productos, en primer lugar, que se integran en la web del cliente y, en segundo, que permiten contabilizar los usuarios que acceden a las páginas, identificar sus preferencias de compra, etc.



El director comercial de Business Services de esta compañía en Francia, Frédéric Hougard, explicó que sus soluciones cartográficas llave en mano están implantadas en clientes de cuarenta países europeos, de los que noventa son de España.

www.viamichelin.es

Seguridad y correo electrónico, dos protagonistas en Mundo Internet

La novena edición del Congreso Nacional de Usuarios de Internet, Telecomunicaciones y Movilidad se celebró en Madrid los días 11 y 13 de febrero. Unas jornadas durante las que la organización reunió a casi cuarenta empresas.



La inauguración del acto contó con la presencia, entre otros, del presidente del Gobierno, Jose María Aznar, y el ministro de Ciencia y Tecnología, Juan Costa, que aprovecharon la ocasión para asegurar que, tras su aprobación en el Consejo de Ministros, entre octubre y diciembre de este año se expedirá por fin el DNI electrónico en algunos municipios, y se generalizará al resto del territorio español durante 2005. Tras estar paralizado el proyecto durante más de dos años por falta de presupuesto, parece que la cercanía de las elecciones generales espolea este capítulo pendiente incluido en el desaparecido programa Info XXI y el vigente España.es.

El presidente de la AUI (Asociación de Usuarios de Internet), Miguel Pérez Subías, destacó como principales temas de esta edición la evolución de la administración electrónica y el estudio de los problemas relacionados con los derechos de autor y el correo electrónico, sobre todo la piratería a través de redes de intercambio de archivos P2P y los *e-mail* publicitarios no solicitados (*spam*). Otros temas a tratar en los seminarios programados fueron, por un lado, el acceso a banda ancha mediante otras tecnologías ajenas al ADSL, como la telefonía móvil de tercera generación (UMTS), el acceso a través de la red eléctrica (PLC), la tecnología inalámbrica WiFi o el protocolo Ipv6. Por otro lado, también fueron destacables los monográficos dedicados a la seguridad en el acceso a redes, los centrados en las pymes y las iniciativas en hospitales.

La Asociación de Usuarios de Internet (AUI) aprovechó el evento para presentar su Decálogo para desarrollar la Sociedad de la Información, un documento en el que se considera que el teléfono móvil es el gran olvidado en casi todos los planes estratégicos de la Administración española, a pesar de tener una penetración superior al 76%.
www.aui.es

 Oski Goldfryd > oskigo@prensatec.com



Blogs, mito y realidad

Empezaron como algo marginal pero se han convertido en tema de análisis. En los medios se percibe cierto temor por la competencia que pueden crear; mientras, otros creen que esta novedad transformará el periodismo y la proclaman como la gran tendencia del futuro.

La práctica del *blogging* no es nueva, existe desde que **Tim Berners-Lee**, uno de los padres de la WWW, puso en la Red, en 1993, una página en la que listaba los nuevos sitios que iban apareciendo. Además, junto a cada uno agregaba un comentario, orientando a los internautas como si de una guía comentada se tratase. Luego, a este modelo primitivo se sumó la aparición de las herramientas que permitieron automatizar la creación y el mantenimiento de los sitios. Primero cientos y luego miles de personas empezaron a poner en Internet sus propios *weblogs*, en algunos casos generando más tráfico que las mismas puntocom. Ahora, cualquiera puede publicar *on-line* su propio *weblog*.

También existen empresas que están investigando y desarrollando «ampliaciones» del sistema para integrarlo en las actividades corporativas, de manera que actúen de columna vertebral para la gestión de las relaciones entre los trabajadores, el conocimiento y la experiencia adquirida.

A finales de 2004, se publicarán más de diez millones de *weblogs*, aunque muchos de ellos serán abandonados casi el mismo día de su puesta en marcha

Sin embargo, un reciente estudio realizado por **Perseus Development** viene a devolvernos a la realidad con respecto a todas las opiniones volcadas en la Red acerca del fenómeno de los *weblogs*. Perseus ha analizado un total de 3.634 *blogs*, que bien podría extrapolarse a los más de cuatro millones existentes en la Red. Según esta compañía, la mayoría de ellos casi nunca se visita o es abandonado casi al instante. Igualmente, afirma que el 66% no se ha actualizado en los dos últimos meses, lo que supone que 2,72 millones han sido parcial o permanentemente desertados; de hecho, en 1,09 millones el autor sólo llegó a publicar algún que otro contenido un solo día. Es decir, una cuarta parte muere a la jornada siguiente de haber sido creado. El resto, 1,63 millones, logra alcanzar una vida media de unos cuatro meses. Por último, algo más de 132.000 se quedan «plantados» después de haber sido actualizados durante un año o más tiempo. Y, por cierto, la tendencia a dejar de escribir es significativamente más acentuada en los hombres que en las mujeres.

El estudio de Perseus se ha centrado en los principales sitios de hospedaje de *blogs*: **Blog-City**, **BlogSpot**, **Diaryland**, **LiveJournal**, **Pitas**, **TypePad**, **Weblogger** y **Xanga**. Otros datos: menos de 50.000 *blogs* son actualizados a diario, 106.000 son renovados una vez a la semana, pero la media alcanza una actualización (*post*) cada catorce días. La franja de edad que más utiliza esta herramienta es la adolescente, con el 51,5%, seguida por la de entre 20 y 29 años con el 39,6%. Las mujeres, por su parte, son mayoría entre estos usuarios y el 56% son administrados por éstas.

Con respecto a los enlaces incluidos, el 80,8% de los *blogs* activos tiene al menos una referencia a un web externo en su página central, aunque raramente se trate de los sitios tradicionales de noticias; sólo el 9,9% enlaza con algunas de las 2.875 páginas de información de actualidad más usadas en Internet. Perseus sostiene que los *blogs* se mantienen de lo que llaman «nanoaudiencias» pues la mayor parte no cuenta con más de 24 lectores; y llega a esta conclusión tras un complicado cálculo que parte de una población de 100 millones de usuarios que leen *blogs*. A pesar de que estas cifras puedan parecer una visión pesimista para su futuro, los responsables del estudio sostienen que la Red contará con diez millones de *weblogs* más o menos operativos a finales del 2004, aunque muchos de ellos seguirán siendo abandonados casi el mismo día.

¿Cuál es entonces el porvenir de esta útil herramienta? La verdad es que a pesar de contar ya con más de un elemento de juicio, aún resulta difícil prever en qué acabará este fenómeno. Por un lado, seguramente seguirá existiendo como herramienta personal, para llevar a la Red experiencias y contenidos personales, sin más intención que trasladar a los entornos más cercanos de familiares y amigos las novedades de los «editores». Por otra parte, tampoco hay que descartar que algunos de ellos se conviertan en una interesante fuente de información, aunque ello dependa más de la profesionalidad o de la «fama» de sus autores. Con respecto a los *blogs* como alternativa de documentación, los sitios web de los movimientos contestatarios, por ejemplo, son más proclives a la utilización de entornos de software libre que a los *weblogs*. **PCA**

El *e-mail* va a juicio

Abusos y usos del correo electrónico por parte de empresas y empleados

Lo utilizamos a todas horas pero, ¿conocemos los usos legales del *e-mail*? Aunque la ley lo reconoce como prueba judicial y le otorga valor contractual, los límites entre su uso y abuso están aún muy difuminados. Dos casos penales diferentes marcaron jurisprudencia en España.



El correo electrónico se ha convertido en compañero constante e inseparable en nuestro tiempo delante del ordenador, tanto en casa como en el trabajo. Lo utilizamos con naturalidad y frecuencia, sin embargo, ¿conocemos sus implicaciones ante la ley? Según un informe realizado a finales de 2003 por Veritas, sólo la mitad de los usuarios del correo sabe que éste debe protegerse correctamente, ya que puede ser utilizado como prueba en un proceso judicial y tiene valor contractual, como veremos más abajo.

Por otra parte, uno de los temas más polémicos protagonizados por el correo electrónico es el de su uso dentro de la empresa. ¿A quién corresponde su intimidad? ¿Al empleado que escribe un *mail* o al empresario que considera que, al hacerlo en horas de oficina, tiene derecho a investigar sus contenidos e, incluso, a utilizarlos como prueba para despedir al trabajador? Como asegura en la web de Delitosinformáticos.com Alfonso Villahermosa Iglesias, especialista en Economía y Derecho de la Tecnología Digital, *«un altísimo porcentaje de empresarios norteamericanos instalan pequeñas aplicaciones en sus redes de ordenadores para espiar no ya sólo el correo, sino toda la actividad del trabajador, sea o no sea éste consciente de ello».*

En España, el secreto de las comunicaciones está en parte amparado por nuestra constitución, aunque no hay una definición legal clara que marque los límites de uso o abuso del correo electrónico por un empleado dentro de la empresa. Existen, eso sí, tres requisitos legales para que una firma pueda controlar el acceso a Internet y los correos electrónicos de sus empleados. En primer lugar, debe hacer la inspección en presencia de la representación sindical del centro de trabajo. Se precisa una notificación previa a los trabajadores y sindicatos. Y ha de existir una causa justificada. Pero, en última instancia, el límite entre el derecho a la intimidad y el control por parte de la empresa lo pone el juez.

En este sentido, veremos dos casos clave llevados ante los tribunales en nuestro país, con el común denominador de control del contenido del *e-mail* por parte de la compañía y con veredictos opuestos de los magistrados. Hablamos de Deutsche Bank e Interbel Software. En ambos, los empleados estuvieron representados por el bufete Almeida, especializado en el ámbito de las nuevas tecnologías e Internet. Según comenta el letrado Carlos Sánchez Almeida, *«un empresario tiene derecho a tratar de que los empleados aprovechen su tiempo de trabajo, pero no a costa de vulnerar su intimidad».*

Empresas controladoras

Aunque no lo sospechábamos, el control del correo electrónico y acceso a Internet de los trabajadores no es tan poco común. Según un reciente estudio de la consultora PwC y la escuela de negocios IESE sobre las políticas, hábitos de uso y control de Internet o *e-mail* en las principales firmas españolas, se trata de una práctica habitual: el 45,1% vigila el acceso a la Red y el 24,2% inspecciona los correos. Pero, el dato más alarmante de este informe es que el 98% de las empresas que controlan el acceso a la Red y el uso del correo electrónico lo hacen sin cumplir la legislación que protege la intimidad del trabajador. Sólo el 2% de ellas accede a los *e-mails* de un empleado en presencia de un



Tercerosdeconfianza.com actúa como notario, dando fe de la autenticidad de documentos electrónicos.



Notificaciones Telemáticas Seguras da valor jurídico a los *e-mails* enviados.

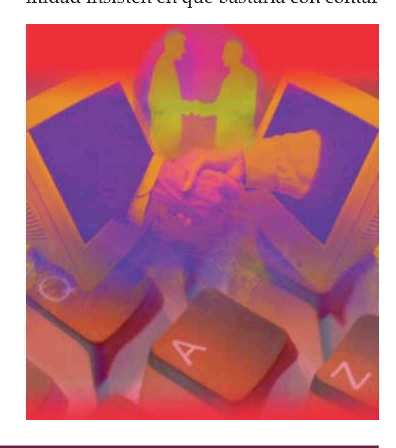
representante sindical y el 1% lo hace previo aviso al trabajador, dos requisitos obligatorios establecidos por la ley. En cuanto al tercer requisito, el de la existencia de una causa justificada, se cumple en el 16,5% de los controles del acceso a Internet y en el 13,2% de los del correo electrónico. Básicamente, se alude siempre a razones de productividad respecto al tiempo que el empleado gasta en actividades no relacionadas con su trabajo en la empresa. Para solucionar esta situación, los responsables del informe de PwC y IESE aconsejan a los empresarios informar convenientemente a sus empleados de las normas que desean establecer para el uso del correo y de Internet en su empresa, así como de la legislación al respecto, de forma que nadie pueda llevarse a engaño.

Otro cantar es el de Estados Unidos, que se lleva la palma en espionaje de sus propios trabajadores. A la orden del día están programas como el número uno en ventas Spector, capaz de realizar de forma automática decenas de capturas de pantalla del ordenador del empleado, sin que éste se dé cuenta. También están en boga los sistemas de correo electrónico que eliminan mensajes con palabras prohibidas (marcas de la competencia, nombre de directivos de la empresa, términos obscenos...). Según Alfonso Villahermosa, este tipo de software está instalado nada menos que en el 55% de las organizaciones estadounidenses.

Derecho a la intimidad

«Nadie será objeto de injerencias arbitrarias en su vida privada, su familia, su domicilio o su correspondencia... Toda persona tiene derecho a la protección de la ley contra tales injerencias o ataques», afirma la Declaración Universal de los Derechos Humanos. Por su parte, la Constitución española define en su artículo 18 el derecho al honor, la intimidad y la propia imagen. Protege así a todos los ciudadanos contra intromisiones ilegítimas en el ámbito de su intimidad. Éste incluye las circunstancias de la vida personal, nacimiento de hijos, embarazos, enfermedades, vida amorosa, aspectos profesionales... Se trata de temas que podemos encontrar en correos electrónicos de carácter personal y que, aunque se envíen desde la empresa, no deberían ser susceptibles de ser conocidos por terceros sin consentimiento del autor.

De esta manera, cuando una empresa trate de probar la falta de productividad de un trabajador en función de los *e-mails* que éste envía, los defensores de la intimidad insisten en que bastaría con contar el número de correos electrónicos personales o la longitud de los mismos, sin justificar en absoluto la lectura de los cuerpos del mensaje.



El caso Deutsche Bank

Cuatro directivos del Deutsche Bank, incluido su director general, fueron llamados a declarar como inculpados por acceder al correo electrónico de Gregorio Jiménez, incidiendo en una supuesta violación de la intimidad. El empleado, con 30 años de antigüedad en la empresa, había sido despedido por excederse en el uso de su *e-mail* en horario laboral, para lo que Deutsche Bank presentó la prueba de 140 mensajes electrónicos escritos por Jiménez en dos meses. Acto seguido, éste demandó a la compañía, dando pie así al primer caso penal en España relacionado con intromisiones en el *e-mail*.

La polémica estaba servida y los defensores del derecho a la intimidad tuvieron las de perder. La sentencia dictada por el Tribunal Superior de Justicia de Cataluña en noviembre de 2000 justificaba el despido por considerar que el empleado rompió la buena fe contractual mediante el uso indebido del *e-mail*. De esta forma, se aceptaba por primera vez el despido de un asalariado por uso improcedente del correo electrónico. La sentencia fue recurrida y repetida por el Tribunal Supremo en enero de 2002, que de nuevo defendió la revisión del *e-mail «a efectos de precisar la incuestionable naturaleza de los mensajes judicialmente apreciados»*.

Y el de Interbel Software

Otro caso con resultados muy diferentes fue el de Esther G.G. contra Interbel Software por acoso moral e intromisión en su correo electrónico. Todo empezó en 2002, cuando la empleada fue despedida durante su baja por depresión. Con la revisión de su ordenador en su ausencia y de su correspondencia digital, incluida la personal, Interbel Software buscó pruebas para justificar su despido

Notificación por *e-mail*

A finales de 2003, un acuerdo firmado entre el Ministerio de las Administraciones Públicas y Correos y Telégrafos permite a los ciudadanos y organizaciones que lo deseen la creación de una dirección de correo electrónico donde recibir las notificaciones administrativas de la Seguridad Social y Hacienda. Este servicio de Notificaciones Telemáticas Seguras es gratuito, voluntario y con pleno valor jurídico. Su objetivo, agilizar la comunicación entre administración y ciudadanos y potenciar el uso de las nuevas tecnologías. Ya en funcionamiento, esta dirección especial puede solicitarse en la página *www.administracion.es*, para lo que primero hay que poseer un certificado expedido por la Casa de la Moneda y Timbre.



La página de Delitos Informáticos, especializada en temas legales sobre el mundo digital.

ante el juez. Según la empresa, Esther G. G. tenía en su bandejas de entrada y de salida más de 4.500 mensajes personales, el 30% del total de su correo. Su ordenador contenía juegos, librerías de chistes, fotografías, salvapantallas y programas de entretenimiento bajados de Internet que habían infectado su máquina de virus.

En esta ocasión, el Juzgado Social 32 de Barcelona falló su sentencia a favor de Esther G. G., por considerar que no hubo una causa justificada para la intromisión en el correo de la empleada. Interbel Software no se mostró de acuerdo y recurrió la sentencia hasta que, en junio de 2003, el Tribunal Superior de Justicia de Cataluña reafirmó la sentencia anterior, considerando el despido improcedente y la intromisión de la organización excesiva, y saldando el conflicto con el pago de Interbel Software de una indemnización de 7.776 euros a Esther G.G. El juez del TSJC advertía que la empresa sólo puede acceder a los mensajes electrónicos de los trabajadores en las computadoras de su propiedad con una orden judicial y cuando tenga sospechas fundadas de que el empleado incumple gravemente sus obligaciones.

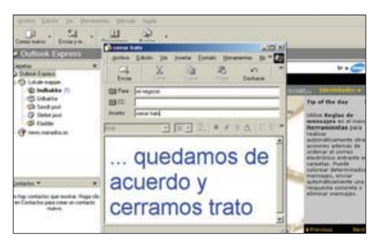


El bufete Almeida defendió el derecho a la intimidad en los casos Deutsche Bank e Interbel Software.

Cifrado y firma

Aunque actualmente no hay jurisprudencia sobre si el trabajador tiene o no derecho a cifrar sus comunicaciones dentro de la empresa, ésta es una forma de asegurarnos de que nadie pueda conocer el contenido de nuestros mensajes. El software de cifrado, generalmente disponible en la Red de forma gratuita, hace posible también la firma digital del mensaje, una especie de certificado de autenticidad sobre la autoría del mismo. Gracias a la ésta, podemos saber con certeza quién escribió el mensaje, así como que éste no fue alterado en su contenido durante la transmisión.

Como nos comenta Carlos Sánchez Almeida, «*la firma electrónica es la mejor manera de autentificar la autoría de un mensaje, algo necesario para que éste tenga validez legal. Es importante también porque da fe de recibido por el destinatario, algo fundamental, por ejemplo, en los casos que se da valor contractual a un correo electrónico. Esperamos que la ley que regula la firma electrónica entre pronto en vigencia*». Surge en este campo una nueva figura, que también cobra protagonismo a la hora de garantizar quién escribió qué en un *e-mail*. Se trata del tercero de confianza, una entidad que actúa como notario digital, archivando los mensajes y dando fe de su autor. «*El propio servidor de correo también puede certificar quién ha enviado un e-mail, con una dirección IP y la hora en que fue enviado*», añade Sánchez Almeida.



El correo electrónico tiene valor contractual y de prueba pericial.



Contratos electrónicos

70 de cada 100 firmas españolas emplean el *e-mail* como vía contractual, aunque tan sólo el 34 por ciento lo tiene regulado en su relación con proveedores, y un 32 por ciento en el caso de acuerdos con clientes. Esto se debe al desconocimiento de la normativa dictada por la LSSI, según la cual son legales los contratos electrónicos. Por otra parte, sólo la mitad de los encuestados sabe que el correo electrónico puede ser empleado como prueba en un proceso judicial y que, por tanto, debe protegerse correctamente. Son algunas de las conclusiones del estudio de Veritas sobre el uso de este ya popular medio en la empresa, publicado a fines de 2003.

La LSSI o Ley de Servicios de la Sociedad de la Información considera igualmente válidos los contratos electrónicos que los realizados en papel, reforzando la eficacia de los documentos digitales, incluido el *e-mail*, como prueba ante los tribunales. En soporte digital pueden celebrarse todo tipo de contratos, incluidos los mercantiles y excluidos los relativos al derecho de familia y sucesiones (adopciones, matrimonio, testamento...). Además, si los contratos deben ir seguidos del cumplimiento de ciertos requisitos formales, como su elevación a escritura pública o su inscripción en algún registro, dichas condiciones seguirán siendo exigibles para su completa validez.

Las normas básicas en un contrato electrónico, por ejemplo de compra a través de Internet, obligan al prestador del servicio a suministrar a su cliente toda la información necesaria antes de la celebración del contrato, para que éste pueda prestar un consentimiento informado. Cuando el procedimiento de contratación haya terminado, deberá enviar un acuse de recibo al usuario, generalmente mediante *e-mail*, para que éste sepa que su pedido ha llegado al vendedor. **PCA**

Laura G. De Rivera

El tercero de confianza actúa como notario digital, archivando los mensajes y dando fe de su autor

Dato a proteger

Según la Agencia española de Protección de Datos, las direcciones de correo electrónico están amparadas por la L.O.P.D. Por lo tanto, los ficheros con direcciones de *e-mail* (con independencia del nombre o del tipo de dominio que utilicen) no pueden venderse ni cederse sin el conocimiento y consentimiento de los propietarios de esas direcciones. La misma ley implica algo que se ha venido obviando por la mayor parte de las empresas: su obligación de dar de alta sus ficheros de direcciones de correo y establecer la medidas de seguridad necesarias según el reglamento.

Todos para uno y uno para todos



El P2P avanza tanto en consumo como en la empresa

¿Héroe o villano? El concepto *peer to peer* ha traspasado en muchos casos las barreras éticas y legales para convertirse en la filosofía por antonomasia para el intercambio de archivos. Mientras los organismos de protección de los derechos de autor y la industria audiovisual se muerden las uñas por los beneficios perdidos, millones de internautas han hallado un filón sin fin.

Por Javier Pastor y Miguel Ángel Delgado

Todo empezó con Napster, aquel «inocente» proyecto desarrollado por el (en aquella época) estudiante Shawn Fanning, que permitía a sus usuarios compartir música. Con una interfaz de búsqueda que daba acceso a una base de datos centralizada, esta pequeña utilidad gestó el nacimiento de un fenómeno social y tecnológico sólo comparable al propio nacimiento de la red de redes. Hoy en día, es difícil encontrar a alguien que, conectado a Internet, no haya utilizado alguna de las muchas utilidades para encontrar lo que busca, sea de forma ilegal o no. Lo que en principio se originó como un método para compartir música extendió sus funcionalidades a todos los tipos de archivos conocidos, desde documentos Word hasta programas y películas.

Problemas legales

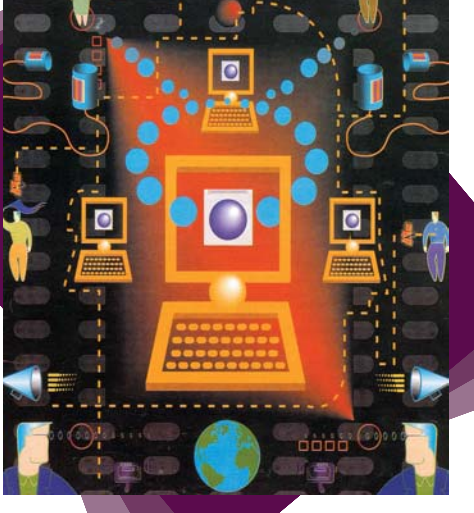
Todo ello ha generado una lógica reacción por parte de aquellos que desarrollan y crean estos contenidos, que intentan acotar los límites de una inabarcable base de datos con todo tipo de información dispuesta a ser intercambiada sin ningún problema. Las barreras legales son claras, pero las dimensiones del asunto son tan importantes que el control que intentan aplicar los organismos resulta nulo. La forma actual de combatir el tema es la de aumentar las comisiones en los soportes de grabación, como ha hecho nuestra siempre entrañable, discutida y discutible SGAE con respecto a los CD y los DVD, y que, ahora, le ha llevado a sopesar la opción de gravar los discos duros en un futuro cercano.

Sin embargo y pese a la situación actual, tenemos que mantener y poner énfasis en una advertencia: el uso de estas herramientas debería estar limitado al intercambio de información que sea de libre distribución y que no violara los derechos de autor, por lo que no cumplir con estos términos hace que el que se aventure se arriesgue a tener futuros enfrentamientos con la justicia. En todo caso, aunque la situación es clara en este aspecto, los millones de personas que utilizan Internet y generan cada vez mayor tráfico de datos, supuestamente de forma ilegal, no parecen estar preocupados.

Nuevas redes

Aunque ya nos hemos hecho eco de la evolución de estas aplicaciones en nuestra revista, repasaremos los distintos tipos de red que actualmente conviven para dar servicio a los clientes P2P.

La desaparición de Napster dio lugar, acto seguido, a una serie de iniciativas que pretendían establecer nuevas opciones de interconexión para los clientes con esta filosofía. De ellas, la red OpenNap fue una de las más conocidas al principio, ya que muchos usuarios migraron a los clientes de esta jerarquía. WinMX, en su segunda versión, es uno de los supervivientes de aquella experiencia, después de que la famosa RIAA terminase con la primera edición al plantear una demanda legal contra ella. Esta utilidad



se mantuvo en el mercado gracias a la creación de una red propia basada en un protocolo denominado WPNP (*WinMX Peer Networking Protocol*), que ha permitido contar con una excelente opción a la hora de compartir esencialmente música y que, en parte, ha reemplazado a la tristemente desaparecida AudioGalaxy, que marcó una época de oro.

La segunda gran apuesta para los afiliados de Napster fue Gnutella, la primera de las redes descentralizadas que no dependían de un servidor. Sus clientes más conocidos incluyen nombres como BearShare y LimeWire. Hoy en día, otros muchos la emplean y, entre ellos, cabe destacar a Shareaza, Gnucleus, Morpheus o Xolox. Pero, la que probablemente sea la malla P2P más extensa conocida hasta la fecha apareció en septiembre del 2000. Se trata de eDonkey2000, el principal recurso utilizado por los internautas de todo el mundo a la hora de compartir todo tipo de ficheros y el pionero en el intercambio de películas y archivos de gran tamaño (como imágenes

Tabla de los clientes P2P analizados

Fabricante	Bram Cohen	Groove Networks	KaZaA	Microsoft	Piolet Networks	Shareaza
Producto	**BitTorrent 3.2.1b Experimental**	**Groove 2.5**	**KaZaA Lite K++**	**Threedegrees**	**Piolet 1.05**	**Shareaza 1.8.10.4**
Precio	Gratuito	69 dólares	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito
Web	http://bt.degreez.net	www.groove.net	www.kazaalite.tk	www.threedegrees.com	www.piolet.com	www.shareaza.com
Características						
Redes compatibles	BitTorrent	Groove	FastTrack	MSN	MP2P	eDonkey2000, Gnutella, Gnutella2 y BitTorrent
Topología	Centralizada	Centralizada	Descentralizada	Descentralizada	Descentralizada	Según la red utilizada
Spyware	No	No	No	No	No	No
Adware	No	No	No	No	No	No
Cantidad de resultados	Regular	n.a. (1)	Buena	n.a. (1)	Buena	Excelente
Velocidad de descargas	Excelente	n.a. (1)	Excelente	n.a. (1)	Buena	Según red
Calificación						
Valoración	4,8	5,5	5,1	4,6	4,7	5,2
Precio	4	2,5	4	4	4	4
GLOBAL	**8,8**	**8**	**9,1**	**8,6**	**8,7**	**9,2**

(1) n.a: Característica no aplicable a este tipo de cliente debido a que no están concebidos para la transferencia de ficheros de extremo a extremo.

ISO de juegos de consola). Sin embargo, la revolución en este sentido ha llegado de la mano de eMule, al saber adaptarse perfectamente a la concepción original de estos clientes y convertirse en el elegido por la gran mayoría de los usuarios. El protocolo ed2k://, derivado de la propia arquitectura de la red, se ha extendido como la pólvora.

De hecho, es posible localizar multitud de *sites* dedicados únicamente a proporcionar enlaces a todo tipo de información que se descargue al pinchar en el *e-link* adecuado.

Otra de las redes que ha obtenido un importante impulso, gracias a su buen comportamiento (y sin tener en cuenta su cara oscura, la del *spyware* y *adware*), es la famosa FastTrack, de la que KaZaA es la principal referencia desde que apareció, aunque también ha sabido ser aprovechada por otros clientes igualmente potentes, tales como KaZaA Lite K++, iMesh o Grokster. El ataque de la RIAA sobre esta malla amenaza su futuro, aunque, por ahora, sigue siendo la segunda referencia entre los aficionados.

Groove es la principal alternativa en el terreno comercial. Su adaptabilidad queda demostrada con las utilidades adicionales que presenta.

Las redes P2P hacen uso de la organización que se da en la propia naturaleza, tal es el caso de MUTE, basado en las comunidades de hormigas.

El filón sin descubrir

Es un secreto a voces. Aquellos que hayan utilizado en una u otra ocasión los foros de noticias habrán descubierto esa vocación P2P a partir de este servicio de la red de redes con protocolo propio (NNTP) y con una veteranía que se remonta a los orígenes de Internet. Aunque no podamos hablar de una filosofía en términos absolutos, los grupos de noticias binarios se convierten en una de las fuentes prácticamente inagotables para aquellos que «trafican» con información todos los días. Los límites del servicio (a menudo no se pueden publicar *posts*, es decir, artículos de más de 10.000 líneas) hacen que su uso como canal de intercambio de archivos se haya modelado sobre la arquitectura original. Esto obliga a que un fichero de varios Mbytes se divida en multitud de pequeños fragmentos que, todos juntos, acaban formando el archivo fuente.

Los clientes de noticias actuales como Agent, Newsbin o Xnews han implementado precisamente estas funciones y son capaces de realizar búsquedas en los diferentes grupos, bajar todos los mensajes relativos a un mismo fichero, unirlos y aportar como resultado final la información buscada. No obstante, los inconvenientes son varios y afectan a la limitada caducidad de la información (que sólo dura algunos días u horas) y a la pérdida de algunos segmentos del «pastel». Ambas trabas (y alguna más) se pueden solucionar gracias a la existencia de los denominados ficheros PAR y PAR2 (de *PARity*, paridad), que reconstruyen las partes desconocidas y permiten recuperar ficheros que creíamos inservibles. La complejidad es claramente superior a la que exhiben los sencillos clientes P2P, pero la potencia final del sistema supera a estos últimos en muchos casos, sobre todo si disponemos de un servidor de noticias que proporcione el suficiente ancho de banda y, lógicamente, el acceso a los grupos binarios en los que se concentran toda clase de jugosos ficheros software o multimedia.

SoulSeek	SourceForge	SourceForge	SourceForge	Team eMule
SoulSeek 1.52	**DC++ 0.306**	**KCeasy 0.9**	**MUTE 0.2.2**	**eMule 0.30e**
Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito
www.slsknet.org	http://dcplusplus.sourceforge.net	www.kceasy.com	http://mute-net.sourceforge.net	www.emule-project.net
SoulSeek	Direct Connect	FastTrack, Gnutella y OpenFT	MUTE	eDonkey2000
Descentralizada	Centralizada	Según la red utilizada	Descentralizada	Centralizada
No	No	No	No	No
No	No	No	No	No
Excelente	Buena	Regular	Regular	Excelente
Buena	Buena	Buena	Buena	Regular
4,9	4,8	4,6	4,5	5,5
4	4	4	4	4
8,9	**8,8**	**8,6**	**8,5**	**9,5**
PC ACTUAL Recomendado	PC ACTUAL Recomendado	PC ACTUAL Recomendado	PC ACTUAL Recomendado	PC ACTUAL Recomendado

Otras opciones

Aunque no tan conocidas como las anteriores, existen otras propuestas menos saturadas. En primer lugar, nos topamos con la veterana red Direct Connect (con el cliente del mismo nombre, o su versión Open Source, DC++), que es una estupenda opción siempre que compartamos extensas cantidades de datos. A más Gbytes compartidos, mayores privilegios tendremos para entrar en los *hubs* (servidores con ciertos permisos). La red MP2P (Manolito P2P) es el desarrollo de un españolito de a pie llamado Pablo Soto, que ha conseguido con su protocolo aunar a los fans más fieles del intercambio musical, ya que sus clientes (Piolet, Blubster o RockitNet) se centran en las búsquedas de esta clase de elementos.

BitTorrent, por su parte, ha sido una de las últimas novedades, con un funcionamiento paralelo al de las redes ed2k, pero con un mejor rendimiento con ficheros de gran tamaño. En otro orden, nos topamos con el venerable proyecto, SoulSeek, que mantiene excelentes prestaciones para aquellos que se anhelen títulos musicales; mientras que Overnet, que sigue la estela de eDonkey2000 y eMule, es una atractiva elección para los que no nos quedemos satisfechos con las capacidades de estas últimas. Por último, señalamos la reciente incorporación de la red OpenFT, consecuencia del proyecto giFT de SourceForge. Esta utilidad surgió inicialmente como una más de la malla FastTrack (de ahí las siglas FT), pero evolucionó debido a los numerosos parches de seguridad que generaba ésta.



Algunos de los últimos clientes como Shareaza o KCeasy son capaces de combinar la potencia de varias redes al mismo tiempo.

La que se ha dado cuenta de este hecho, algo tarde pero con el suficiente margen de actuación, ha sido Microsoft. El uso de su programa de mensajería instantánea, MSN Messenger, está tan extendido que era inevitable que surgiese una idea como la que propone Threedegrees. Esta aplicación se conjuga con el mencionado software para ofrecer muchas más capacidades. Entre ellas, hay que señalar la creación de grupos de trabajo en los que, por ejemplo, se pueden compartir sesiones de visualizado de fotos o vídeo.

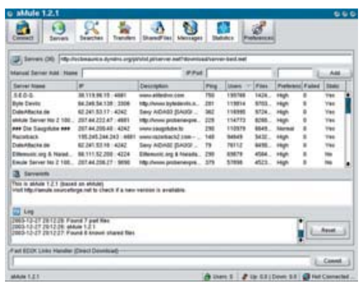
El que parte y reparte...

La evolución de los clientes P2P ha llevado consigo una modificación de los métodos de funcionamiento de estas aplicaciones. Mientras que originalmente la mayoría daban los mismos derechos por igual a todos los usuarios, cada vez más a menudo nos encontramos con técnicas de concesión de privilegios y prioridad para ciertos participantes. La máxima es la siguiente: cuanto más compartes, más concesiones tienes.

De hecho, esta norma es casi parte de la nueva ética P2P, evitando un comportamiento poco solidario como es el de borrar los ficheros del disco duro para pasarlos a CD o DVD una vez descargados, conducta que, evidentemente, reduce el número de fuentes y ralentiza los tiempos de descarga enormemente. Y es que cuantos más usuarios posean copias de la información compartida, más rápidamente lograrán el resto de internautas descargar esos datos. Ello se hace evidente en las cada vez más frecuentes colas de descarga, a las que los clientes nos van enlazando para organizar las múltiples peticiones que se realizan de la misma información y a los mismos usuarios. En este aspecto, también desarrolla un papel fundamental el ancho de banda que reservemos tanto para los procesos de carga de información (*upload*), es decir, lo que los demás usuarios cogen de nuestra máquina, como para los de descarga (*download*), que son los que nos permiten recoger datos de otros equipos de la red P2P. Cuanta más capacidad cedamos a estos clientes, mejores serán los resultados, sobre todo a largo plazo, ya que éstos registrarán la utilización que hacemos del software y la información que compartimos para darnos más preferencia en las colas o en la velocidad.



eMule se ha convertido en la referencia obligada a la hora de descargar cualquier clase de información a través de la filosofía P2P.



Tanto Linux como Mac OS disponen de una buena cantidad de clientes P2P, aunque la predominancia de utilidades para Windows es clara.

P2P4B2B

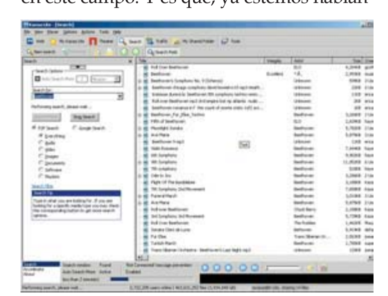
Con esta original denominación (ya típica de la fácilmente adaptable jerga técnica sajona) se bautiza a una rama de estas aplicaciones que están destinadas a sacar provecho de la filosofía P2P en entornos empresariales. La más acreditada, extendida y prometedora de todas ellas es Groove (*www.groove.net*), una herramienta comercial que aplica las bondades de la filosofía P2P a escenarios profesionales.

Las diferencias con los servicios tradicionales es que los que nos ocupan se centran en la seguridad de las transacciones y en el trabajo colaborativo. Por ejemplo, en la utilidad que hemos citado, se crean los llamados espacios de trabajo, a través de los cuales los clientes que se conectan (y que han sido aceptados) son capaces de realizar todo tipo de tareas (como el manejo simultáneo de varios documentos ofimáticos) de forma más clara y organizada. No es, desde luego, la única opción, como lo demuestran ActiveNet (*www.tacit.com/products/activenet*) o BadBlue (*www.badblue.com*), dos iniciativas similares que han visto un interesante filón en este campo. Y es que, ya estemos hablando de una pyme o de una gran empresa, contar con desarrollos de esta clase puede ahorrar costes y mejorar el flujo de trabajo en tareas ofimáticas, transferencias y actualización de archivos (llegando a convertirse en un completo repositorio de datos) y, cómo no, en la comunicación. Además, la colaboración con oficinas remotas se hace de forma más transparente, gracias a las versiones seguras de estos clientes, que permiten autenticar las transacciones y evitar el coste y complejidad de las VPN.

Sin embargo, también hay utilidades específicas para redes de área local, como la curiosa y gratuita Lan2P (*www.lan2p.com*), que restringe su uso a este tipo de topologías, pero que aplica las bondades de la tecnología P2P para mejorar los mecanismos de intercambio de ficheros e incluso la mensajería instantánea. **PCA**



Las páginas web dedicadas a ofrecer todo tipo de recursos (en su mayor parte ilegales) para su descarga directa son cada vez más numerosas.



La red FastTrack se ha convertido en un medio propicio para la transmisión de virus y troyanos, un riesgo al que nos exponemos al utilizar estos clientes.

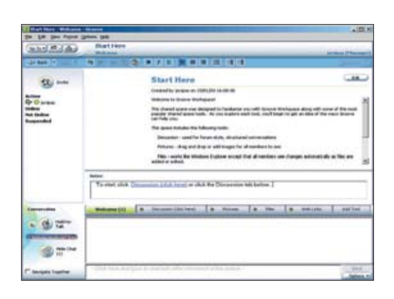
Peligro, los virus andan sueltos

La más obvia de las amenazas que conlleva el uso de este tipo de utilidades es el peligro de bajarnos archivos que tengan asociados virus, troyanos u otros componentes infecciosos. De hecho, un estudio llevado a cabo por TruSecure (*www.trusecure.com*) ha demostrado que el 45% de los datos transferidos con KaZaA contiene código malicioso. El riesgo está ahí, y es muy fácil para los chicos malos utilizar el intercambio de ficheros como medio ideal para propagar enfermedades digitales. Así pues, el complemento perfecto de estas utilidades es un buen antivirus que filtre todos los datos descargados.

La otra desventaja obvia de estos servicios es la presencia de pequeños módulos que efectúan un estudio de nuestros hábitos de navegación y devuelven los resultados a sus empresas matrices para que puedan mandarnos ofertas comerciales. Este *spyware* puede ser desactivado en ciertos casos, aunque lo mejor es recurrir a clientes «limpios». Encontraremos una lista completa de los que contienen software espía en *www.spywareinfo.com/articles/p2p/*. Menos crítico pero más molesto resulta el software *adware*, que nos libra de pagar por el uso de la herramienta P2P a cambio de que aceptemos publicidad a través de los famosos *banners* y de otros medios que ocupan una pequeña parte de nuestro ancho de banda. Por esta razón, y si es posible, conviene que para cada red P2P utilicemos un cliente que nos libre de ambos compromisos, como ocurre con los analizados.

La privacidad es también otro de los temas candentes entre los desarrolladores de nuevos clientes. La investigación a la que muchos internautas están siendo sometidos ha hecho que aparezcan algunas iniciativas que permiten ocultar nuestra identidad en la Red de forma efectiva, evitando así que los rastreos de las entidades oficiales tengan éxito. PeerGuardian (en *http://methlabs.org/*) proporciona cierta protección contra estas indagaciones, pero también el software de última generación, como Blubster (*www.blubster.com*), Filetopia (*www.filetopia.com*), XS (de los mismos que PeerGuardian) (*http://xs.tech.nu/*) o EarthStation5 (*www.es5.com*), tienen funciones de ocultación adecuadas para emular a los Michael Jackson o Howard Hughes en el terreno digital. Freenet (*http://freenet.sourceforge.net)*, por su lado, evita la detección de usuarios y transferencias gracias a su filosofía de funcionamiento, pero su desarrollo se encuentra en estado embrionario. Para extender todas estas informaciones, recomendamos el directorio de Yahoo, en *http://dir.yahoo.com/Computers_and_Internet/Internet/Peer_to_Peer_File_Sharing/*.

Paralelamente, existen empresas que dirigen sus esfuerzos a controlar el acceso a estos servicios. Así, AssetMetrix (*http://assetmetrix.com/solutions/p2p/*) ha desarrollado el denominado P2P-Tracker, una utilidad capaz de hacer un seguimiento del uso de clientes de este tipo para vetar su uso en las compañías o en redes restringidas.



Groove 2.5

●●● El asistente de instalación de la versión de evaluación se toma su tiempo para emplazar todos los componentes de una herramienta que destapa su potencial desde el principio, al tiempo que hace palpable su orientación comercial, siendo la única aplicación de la comparativa de estas características. Su funcionamiento se basa en la filosofía P2P aplicada a la empresa y, para empezar su ejecución, debemos crear un grupo de trabajo o bien unirnos a uno de los que ya están disponibles. Una vez que formemos parte de éste, se mostrarán todos los parámetros y herramientas utilizadas, que abarcan desde un foro de discusión hasta las tareas típicas de compartir imágenes, ficheros e, incluso, enlaces a páginas web importantes para el grupo. Sin embargo, la excelencia de Groove se encuentra en las herramientas (*Tools*) adicionales, que permiten añadir funcionalidades extra, eso sí, a pequeña escala y dirigidas a esos equipos de trabajo. Entre ellas, hay que destacar desde una práctica utilidad para la gestión de proyectos hasta la creación de calendarios, agendas de contactos, pizarras de trabajo e, incluso, pequeños juegos como el ajedrez, que se presentan como una curiosa anécdota que demuestra la versatilidad de esta solución.

Groove 2.5

Características
Cliente P2P comercial de uso empresarial. Gestión de contactos. Creación de grupos de trabajo. Intercambio de ficheros y módulos con capacidades extra

Precio
69 dólares (v. estándar); 249 dólares (v. Workspace Project); 1.095 dólares (5 licencias y un año de soporte)

Contacto
Fabricante: Groove Networks

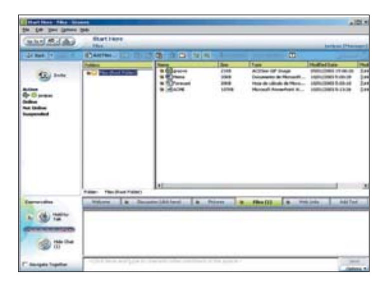
Web
www.groove.net

Calificación

Valoración	5,5
Precio	2,5
GLOBAL	**8**







KaZaA Lite K++ 2.1.1

●●● Uno de los clientes con mayor popularidad es KaZaA, cuya versión Lite mejora las funcionalidades de su antecesor y mantiene su soporte para la red FastTrack, de la que también hacen uso clientes como mies o Grokster. Sin embargo, no contiene protección contra *spyware* ni *adware*, aspecto que le resta puntos con respecto al KaZaA original. La gestión de las descargas por parte del Lite es quizás una de las mejores, gracias a las buenas tasas de transferencia, pero los resultados de las búsquedas no son tan cuantiosos como los protagonizados por desarrollos como eMule. También es destacable la utilización del protocolo Sig2Dat, que permite incluir «huellas digitales» en los ficheros, con lo que nos aseguramos de que se han realizado transmisiones exactas de nuestros archivos y de la buena calidad de los contenidos. El soporte de metadatos, por su parte, posibilita la clasificación de la información en distintas áreas (audio, vídeo, documentos, software, etc.), potenciando las búsquedas en esta red. Se trata de una mejora cada vez más extendida en este tipo de clientes y representa otro de los puntos a favor de una propuesta de excelente comportamiento, aunque esté más orientada a la descarga de archivos no demasiado extensos.

KaZaA Lite K++ 2.1.1

Características
Cliente P2P con soporte para la red FastTrack. No contiene protección contra *spyware* o *adware*. Utilización del protocolo Sig2Dat

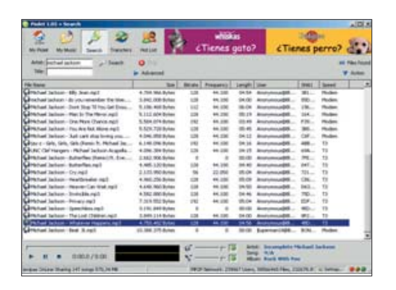
Precio
Gratuito

Contacto
Fabricante: K-Lite

Web
www.kazaalite.tk

Calificación

Valoración	5,1
Precio	4
GLOBAL	**9,1**



Piolet 1.05

●●● Aunque únicamente está preparado para trabajar con archivos de sonido (característica que en las próximas versiones de este protocolo se corregirán), la alternativa a aplicaciones ya veteranas como SoulSeek o WinMX está servida. La red MP2P, desarrollada por el español Pablo Soto, ha generado tres clientes distintos de los que el analizado es, propbablemente, el más completo. Las búsquedas obtienen como resultado referencias al término introducido, aunque el estado inicial de esta red, todavía no demasiado conocida, reduce su cantidad frente a sus competidores. Sin embargo, el funcionamiento del protocolo de transferencia es envidiable y se combina con una interfaz que, de nuevo, apuesta por la sencillez. La herramienta nos brinda la posibilidad de acceder a una reproducción previa de los archivos, y la ausencia de *spyware* y *adware* es de agradecer. Las utilidades adicionales, como el gestor de los favoritos, la automatización de las descargas (tanto desde diferentes usuarios como en distintos momentos) o las búsquedas avanzadas (*bitrates* o tipo de compresión) son importantes puntos a favor para el software MP2P, un protocolo con un futuro bastante prometedor. **PCA**

Piolet 1.05

Características
Cliente P2P con soporte para MP2P. Orientado a ficheros de sonido. Reproducción previa de archivos. Ausencia de *spyware* y *adware*

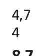
Precio
Gratuito

Contacto
Fabricante: Piolet Networks

Web
www.piolet.com

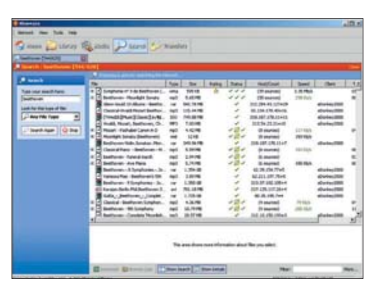
Calificación

Valoración	4,7
Precio	4
GLOBAL	**8,7**









Shareaza 1.8.10.4

Este cliente, que originalmente sólo soportaba la red Gnutella, ha evolucionado hasta ser capaz de aprovechar los recursos de hasta cuatro distintas. En la actualidad, podremos conjugar las búsquedas en la mencionada red con las de su versión evolucionada, Gnutella2, y con las de eDonkey2000 y BitTorrent. Todos los resultados aparecerán clasificados y nos indicarán a cuál de ellas pertenece, un aspecto que convierte a Shareaza en una de las herramientas más versátiles a la hora de localizar cualquier tipo de recurso. La aplicación también dispone de un reproductor multimedia integrado para acceder de forma sencilla a los contenidos audiovisuales de nuestra carpeta compartida, y la gestión de las descargas se basa en el conocido mecanismo de colas, por el que hay que esperar turno cuando más de un usuario solicita el mismo fichero. La interfaz es una de las más atractivas y a ella se unen sus funciones de mensajería, su gestión de metadatos para organizar los archivos según su contenido (tanto en nuestro directorio compartido como en el del resto de usuarios) y su buen comportamiento en las descargas, que lo hace muy interesante para aquellos que quieran gestionar varios programas en uno sólo.

Shareaza 1.8.10.4

Características
Cliente P2P con soporte para las redes eDonkey2000, BitTorrent, Gnutella y Gnutella2. Reproductor multimedia integrado. Funciones de mensajería

Precio
Gratuito

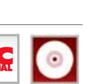
Contacto
Fabricante: Shareaza

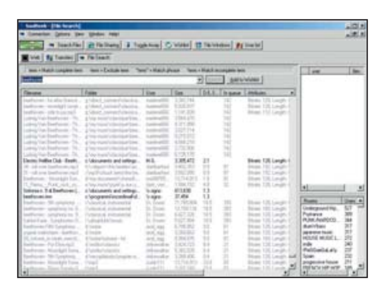
Web
www.shareaza.com

Calificación

Valoración	5,2
Precio	4
GLOBAL	**9,2**







SoulSeek 1.52

La desaparición de AudioGalaxy, un cliente revolucionario que hizo olvidar muy pronto a Napster, dio lugar al nacimiento de una serie de alternativas. De todas ellas, SoulSeek es probablemente la más reputada junto a WinMX, y es que el número de resultados que podemos obtener en caso de buscar archivos de música en éstas es realmente impresionante. Sin embargo, no es oro todo lo que reluce y cierto es que el sistema tiene sus puntos débiles, pues muestra tanto los ficheros de usuarios que en algún momento se han conectado para compartirlos pero que ya no están disponibles, como aquellos que sí podemos descargar en ese momento. Uno de los aspectos más curiosos es que dispone de un método para ganar prioridad en las colas de descarga: cada donación de cinco dólares (mediante transferencia segura a través del sistema PayPal) nos permite disfrutar de privilegios durante 30 días a la hora de bajarnos la información. Un proyecto que no es tan filantrópico como la mayoría de los analizados, no obstante con todo y con eso se sitúa como una de las mejores opciones a la hora de efectuar búsquedas musicales gracias a su ingente cantidad de resultados.

SoulSeek 1.52

Características
Cliente P2P con soporte para la red Soulseek. Abundantes resultados en las búsquedas. No distingue entre archivos disponibles para compartir e inactivos

Precio
Gratuito

Contacto
Fabricante: SoulSeek

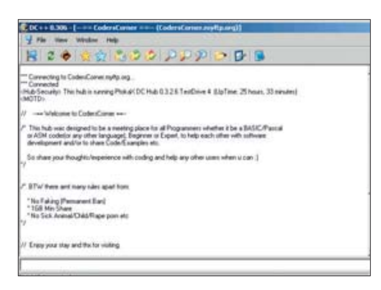
Web
www.slsknet.org

Calificación

Valoración	4,9
Precio	4
GLOBAL	**8,9**







DC++ 0.306

Este desarrollo de libre distribución sigue las pautas iniciadas por el cliente original, Direct Connect, que aprovecha la red del mismo nombre para establecer transferencias de ficheros de extremo a extremo. La interfaz es mejor que la de éste y el trabajo de la comunidad de programadores asociada al proyecto de SourceForge consigue que se produzcan mejoras frecuentemente. La gestión de descargas y la estabilidad de esta utilidad la hacen más recomendable que a su predecesora, aunque su comportamiento es casi idéntico. Sus usuarios son probablemente los más elitistas de la colectividad P2P, pues la herramienta consiste en una serie de salas, denominadas *hubs*, en las que sólo participan aquellas personas que cumplen unos requisitos. El criterio de selección afecta a la cantidad de Gbytes ofrecidos de nuestro disco duro y al número de ranuras (*slots*) que pongamos a disposición de los integrantes. De este modo, cuantos más Gbytes se compartan, en un mayor número de salas podremos participar; y cuántas más ranuras abramos, más usuarios podrán transferir ficheros desde nuestro ordenador al suyo de forma simultánea. Un concepto muy eficiente que hace de esta solución una de las más potentes y con más recursos disponibles. **PCA**

DC++ 0.306

Características
Cliente P2P para la red Direct Connect. Archivos compartidos a partir de grupos de usuarios repartidos en salas. Gran cantidad de información compartida

Precio
Gratuito

Contacto
Fabricante: SourceForge

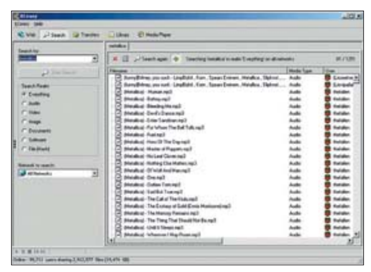
Web
http://dcplusplus.sourceforge.net

Calificación

Valoración	4,8
Precio	4
GLOBAL	**8,8**







KCeasy 0.9

Nos encontramos frente a un cliente cuyo nacimiento estuvo ligado a la red FastTrack, pero que con el paso del tiempo, y apoyándose en el trabajo realizado por el proyecto giFT de SourceForge, ha evolucionado hasta alzarse como una opción independiente basada en la ingeniería inversa, de la que ha adoptado sus bases para crear la red OpenFT. Tras el proceso, este software se ha convertido en una interesante alternativa para la comunidad *peer to peer*, pues, además de su propia infraestructura, soporta búsquedas y descargas en Gnutella y en la FastTrack original. Por otro lado, y a pesar de que el número de resultados no es tan alto como el de otras aplicaciones de esta comparativa, su velocidad de descarga es notable. La herramienta clasifica los recursos en función de su procedencia (según a qué red pertenezcan) y del tipo de información a la que se está haciendo referencia (todo ello gracias a los metadatos).
La interfaz, muy clara y fácil de manejar, es uno de sus puntos a favor, aunque debemos señalar que este pequeño desarrollo puede llegar a ralentizar sensiblemente aquellos equipos con poca memoria o con recursos limitados. En definitiva, un candidato a tener en cuenta a medida que la red OpenFT se vaya extendiendo.

KCeasy 0.9

Características
Cliente P2P con soporte para las redes Gnutella, FastTrack y OpenFT. Velocidad de descarga notable. Clasificación de los recursos por procedencia y tipo

Precio
Gratuito

Contacto
Fabricante: SourceForge

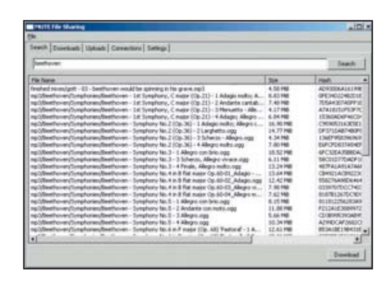
Web
www.kceasy.com

Calificación

Valoración	4,6
Precio	4
GLOBAL	**8,6**







MUTE 0.2.2

La que nos ocupa es una de las primeras herramientas P2P que asegura nuestro anonimato gracias a la encriptación de las comunicaciones que se realizan entre los distintos nodos de la red. Su original concepción, que parte del estudio del comportamiento de las hormigas, aplica esta idea para difundir la información a través de la red de usuarios, de modo que cada uno de ellos se encarga de una serie de vecinos. Esta red descentralizada se origina a partir del intercambio de mensajes entre unos clientes y otros. De hecho, la conexión a los nodos iniciales nos puede llevar algo de tiempo. Las búsquedas son bastante rápidas y los resultados son inferiores en número a los que se obtienen con aplicaciones más conocidas. Además, la juventud del proyecto se refleja en su interfaz (la más austera de todas las examinadas) y en sus limitadas posibilidades de exploración, que no admite el uso de metadatos. Es evidente que los desarrolladores de esta solución han centrado sus esfuerzos en establecer una filosofía diferente a la de las tradicionales redes descentralizadas, por lo que a buen seguro veremos muy pronto mejoras tanto en su comportamiento como en su interfaz. Una curiosa aportación que, sin duda, aplica algunas de los adelantos que se demandan a otros proyectos de P2P ya veteranos.

MUTE 0.2.2

Características
Cliente P2P con soporte para la red MUTE. Organización descentralizada. Búsquedas rápidas. No admite metadatos

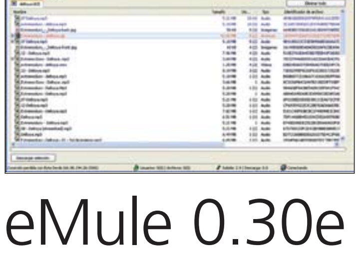
Precio
Gratuito

Contacto
Fabricante: SourceForge

Web
http://mute-net.sourceforge.net

Calificación

Valoración	4,5
Precio	4
GLOBAL	**8,5**



eMule 0.30e

Mención especial merece la que posiblemente se ha convertido en la propuesta más extendida para el intercambio masivo de archivos. Se trata del conocidísimo eMule, el cliente que mejora las prestaciones originales de eDonkey2000 y que versión tras versión implementa pequeñas mejoras que hacen de él una garantía de éxito. El acceso a alguno de los servidores de esta red nos permitirá compartir todo tipo de ficheros y gestionar las descargas de una forma cómoda y con un control total. Una vez realizada la petición a los usuarios que disponen del recurso (dividido en partes), se nos pone en una cola de espera hasta que nos toque descargar el pequeño segmento. La composición de todas las partes dará como resultado el archivo final. Es difícil no localizar lo que buscamos (aunque puede que tardemos algunos días en bajárnoslo si su tamaño es de cientos de Mbytes); además, el soporte por parte de los participantes es ilimitado, pues ofrecen decenas de miles de *links* que enlazan la descarga de forma directa con este cliente. Las posibilidades de limitar el ancho de banda disponible, el acceso a estadísticas o los *chats* con las personas conectadas son sólo algunas de las opciones adicionales de un programa que representa lo mejor de la filosofía P2P. **PCA**

eMule 0.30e

Características
Cliente P2P para la red eDonkey2000. Archivos divididos. Enlaces directos a los recursos. Limitación del ancho de banda. Acceso a estadísticas. *Chat*

Precio
Gratuito

Contacto
Fabricante: Team eMule

Web
www.emule-project.net

Calificación

Valoración	5,5
Precio	4
GLOBAL	**9,5**







BT Experimental 3.2.1b

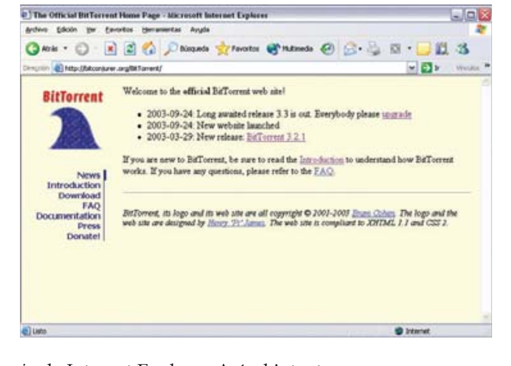
Con menos recursos que sus rivales, su velocidad de descarga es envidiable

La red BitTorrent, una de las más recientes del panorama P2P, está siendo considerada como una de las alternativas a otras mucho más establecidas, como eDonkey2000 o FastTrack.

La concepción de BT, sensiblemente distinta a la de los clientes tradicionales, hace uso de unos nodos centrales denominados *trackers* que mantienen información sobre los recursos disponibles y sus localizaciones. Los usuarios que comparten los datos pueden ser de dos tipos: aquellos que tienen el fichero completo, y que se denominan *seeds* (semillas), y los que sólo disponen de algunos segmentos, llamados *peers*. La mejor de las características de esta herramienta es que permite realizar la transferencia casi de forma instantánea, y es que en los clientes BitTorrent no hay colas de espera. Si hay algún usuario conectado (ya sea un *seed* o un *peer*) podremos comenzar a descargar de inmediato, alcanzando a menudo tasas de transferencia mucho más respetables que las cosechadas en otras opciones.

Su punto flaco es la ausencia de un motor de búsqueda propio (que simplifica el uso en sus competidores), por lo que en esta red tendremos que acceder a los distintos *trackers* para saber qué archivos están disponibles. Estos supernodos son listados publicados en páginas web, con lo que navegando por portales dedicados a transferencias localizaremos estos recursos.

El cliente experimental que hemos analizado, e incluido en el DVD de este mes, añade más opciones a la utilidad original de Bram Cohen y se instala como un *plug-in* de Internet Explorer. Así, al intentar descargar este tipo de ficheros (con extensión TORRENT) se activará este componente del navegador y se abrirá una ventana de gestión de la descarga en la que se nos informará de los *seeds* y *peers* conectados, además de ofrecer otros datos interesantes. La mejor opción a la hora de trabajar con esta red es la de almacenar las pequeñas porciones TORRENT en nuestro disco duro (ocupan algunas decenas de Kbytes), ya que de este modo podremos continuar las descargas interrumpidas por cualquier circunstancia de una manera más rápida. **PCA**



BitTorrent 3.2.1b Experimental

Características
Cliente P2P compatible con la red BitTorrent

Precio
Gratuito

Contacto
Fabricante: Bram Cohen

Web
bt.degreez.net

Calificación

Valoración	4,8
Precio	4
GLOBAL	**8,8**



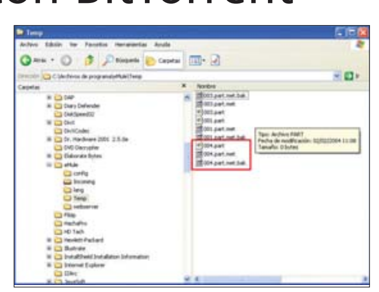
Paso a paso > Descargas veloces con BitTorrent

[01] Bajando archivos

Antes de comenzar a disfrutar del software, tenemos que solventar un conflicto que puede darse en los equipos que se alojan dentro de una subred con un *firewall*. BT trabaja por medio del puerto de salida 6969 y, para las transferencias, necesita el rango (TCP) comprendido entre el 6881 y el 6999. Por tanto, tendremos que habilitar en el cortafuegos la comunicación bidireccional (entrada y salida) de dichos puertos, aunque en el caso del de subida (6969) sea efectivo con tan sólo darle salida. Aclarado esto, la instalación no requiere más de tres o cuatro segundos desde que ejecutamos el *Setup* para tener el *plug-in* en nuestro PC. Como BT no posee buscador propio, se hace necesaria la localización de los vínculos en páginas web. Así, comenzaremos por acceder a aquella que contenga el enlace del fichero que queramos bajar, cuya extensión será TORRENT, y lo trataremos desde el vínculo con la opción *Guardar destino como…* (botón derecho del ratón). Una vez en el disco duro, para que comience la descarga habrá que hacer clic sobre él, indicar una ubicación y salvarlo.

[02] Descarga incompleta

Puede llegar un momento en el que nadie esté compartiendo el archivo con el que estábamos trabajando y su obtención se nos quede a medias. Para resolver este problema, contamos con dmTorrent2Part (disponible en nuestro DVD o en la dirección *http://es.geocities.com/bittorrentworld/descargas.htm*), que nos permite continuar el proceso inconcluso con eMule y no requiere instalación. Tras pinchar en el ejecutable, veremos una ventana de la que nos interesan cuatro campos de texto. En el primero (zona superior), indicamos la ruta del TORRENT que en el disco duro. En el que está justo debajo, señalamos la dirección de la descarga que quedó incompleta. Luego, pegamos el *e-link* de dicho fichero en la última línea, dato que



suele hallarse en la página donde estaba el TORRENT o en la búsqueda de eMule. Para terminar, en la cuarta casilla, antes de pulsar en *Crear*, tendremos que anotar el número que se adjudicará a los archivos de extensiones PART y MET (los formatos de descarga que emplea la «mula»). Cuando tengamos estos dos ficheros, los movemos al directorio *Temp* de la carpeta de eMule para poder continuar la descarga desde este segundo programa.

Compartir a tres grados

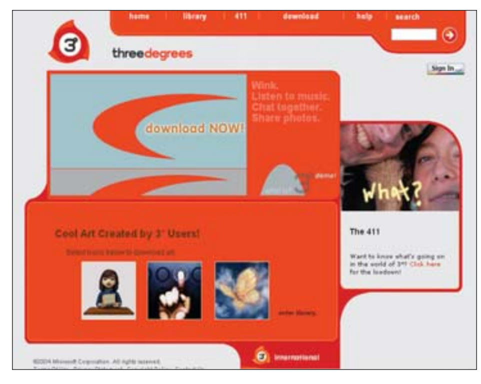
Solución para intercambiar archivos con nuestros contactos de Messenger

Es sólo cuestión de tiempo que el empleo de esta herramienta se extienda a la mayoría de la comunidad MSN, puesto que sus funciones y posibilidades nos brindan la opción de transferir archivos de imágenes y audio en varios formatos.

El incremento del uso de las aplicaciones *peer to peer* ha llevado a la todopoderosa Microsoft a desarrollar una nueva utilidad que, si nos permitís el juego de palabras, eleva tres grados el concepto actual que tenemos de MSN en nuestro Windows XP. Su nombre es Threedegrees y, aunque aún es un proyecto en fase beta, apunta ciertas características dirigidas a propiciar el intercambio de contenidos en red. El programa no abandona la idea de comunicarnos con nuestros contactos sino que enriquece esta relación con nuevas funciones. Con él, podremos crear grupos y compartir en ellos audio, imágenes y archivos.

El producto está totalmente dirigido a la gente joven, es decir, a un público adolescente al que Microsoft ha denominado *Netgen*, algo así como la «generación de la red». Por esta razón, su interfaz es divertida y, sobre todo, admite un alto grado de personalización de forma sencilla y visual, siendo precisamente este último aspecto uno de los más llamativos, gracias a las animaciones, llamadas *wink*, que tendremos opción de adjuntar.

Su instalación y funcionamiento dependen en buena medida de que tengamos en nuestro equipo componentes como el Service Pack 1, MSN 5 y una actualización de Windows (KB817778, Windows XP Advanced Networking Pack) que configura la plataforma P2P en XP, por ello, en el proceso de instalación, nos informarán de los elementos que nos faltan y se nos dará la opción de emplazarlos. No en vano, tras la disposición, debemos tener en cuenta que esta herramienta viene preparada para trabajar exclusivamente con el protocolo IPv6, por lo que es posible que su configuración tenga que realizarse desde la línea de comando. En el siguiente práctico, veremos cómo hacerlo. **PCA**







Threedegrees

Características
Crea grupos con los usuarios de Messenger. Permite compartir audio MP3 y WMA en *streaming*, imágenes y ficheros. Descarga de enlaces. Preparado para el protocolo IPv6. Necesita el parche de Windows XP KB817778 para redes P2P

Precio
Gratuito

Contacto
Fabricante: Microsoft

Web
www.threedegrees.com

Calificación

Valoración	4,6
Precio	4
GLOBAL	**8,6**

PC ACTUAL Recomendado

Paso a paso > Las claves de Threedegrees

A pesar de que estamos ante una versión previa de lo que será el futuro programa, la verdad es que esta *beta* cuenta con las funciones bien definidas y estructuradas. En este sentido, la creación de grupos, el envío de animaciones, el intercambio de música o la descarga de complementos son algunas de las características con las que parte la innovadora aplicación. Por todo ello, hemos querido adelantarnos a su futuro éxito y nos hemos lanzado a descubrir antes que nadie las posibilidades de una herramienta dirigida tanto al ámbito laboral como al de ocio.

[01] Instalación y configuración

Si hemos emplazado Threedegrees en una red interna bajo un *router* con traducción de direcciones (NAT), nos podemos encontrar con errores inesperados, debido principalmente a la carencia de infraestructura IPv6. Esta herramienta trabaja únicamente bajo este protocolo para prevenir una buena parte de los problemas que se dan en las aplicaciones P2P con las actuales direcciones IP y NAT. Para resolverlo, habrá que acudir al origen del problema y trabajar con este protocolo, estableciendo un túnel a través de IPv4. La manera de guiar el servicio (establecer el túnel) entre las máquinas que se conectan con Threedegrees es mediante Teredo, que básicamente establece un NAT de IPv4 a IPv6 para asegurar la comunicación entre los equipos. Para ello, abrimos una ventana de CMD desde el menú *Inicio/Ejecutar* e introducimos *Netsh* para acceder a lo que será el entorno de red en el que nos vamos a desenvolver para realizar la configuración. Seguidamente, tecleamos el comando *interface* e *ipv6* para ir entrando en las opciones de cada contexto.
Una vez que estemos trabajando en IPv6, utilizamos *set teredo type=client clientport=[puerto del router]*. Es absolutamente vital que el último parámetro que hemos especificado en dicha instrucción, es decir el puerto del *router*, se halle redireccionado a la máquina que va a trabajar con Threedegrees y que ésta cuente con una IP estática.
Con este procedimiento, habremos conseguido establecer contacto con usuarios fuera de la red interna sin toparnos con las dificultades que puedan generar el nuevo protocolo o la entrada/salida de los puertos, siempre y cuando tengamos estos últimos adecuadamente configurados en el *router*.

[01]

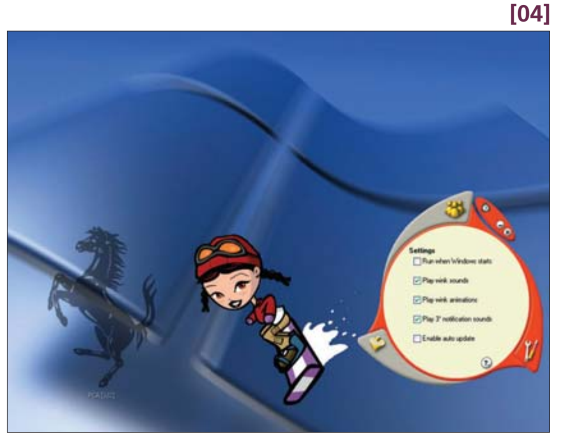


[02]



[03]

[04]



[02] Creación de los grupos

Una vez que hemos instalado correctamente la herramienta y la hemos ejecutado, se abre el programa, que se caracteriza por una llamativa interfaz en la que prima la sencillez de uso y el acceso visual a las funciones.

Inicialmente, no es posible sacarle todo el partido que deberíamos a Threedegrees, ya que, para empezar, tendremos que configurar al menos un grupo con algunos de nuestros contactos para intercambiar información con ellos. Con este fin, hacemos clic sobre uno de los iconos situados en la parte central de la aplicación, en concreto, sobre aquél que está representado por los muñecos del Messenger y un signo de sumar y cuya etiqueta apunta *New Group*. A continuación, aparecerá un pequeño cuadro desde el que le asignaremos un nombre y una imagen para representarlo en nuestro Escritorio y desde el que agregaremos los usuarios que van a formar parte de éste (hasta un total de nueve). Para finalizar, aceptamos y volvemos a la ventana principal. En ésta, comprobamos que se encuentra tanto la imagen como el nombre del grupo que hemos elegido junto a una casilla de verificación. Si la activamos, aparecerá en el Escritorio un acceso a éste y un marcador con el número de personas que lo componen y las que están en la sesión.

[03] Compartir música

Una de las funciones mejor valoradas es, sin duda, la de *Musicmix*, que permite compartir nuestros archivos de audio sin necesidad de enviarlos vía red ni copiarlos entre discos duros. El acceso a esta opción se localiza en la esquina izquierda de la interfaz del programa y se identifica con una peonza que, al pulsar sobre ella, muestra una lista de reproducción a través de una ventana independiente. En ella, vemos la enumeración de usuarios conectados y una zona destinada a añadir las pistas de audio a modo de *playlist*, en la que podrán adjuntar canciones cualquiera de los participantes, y desde la que será posible manejar la reproducción de las mismas. Cuando comienza la lectura de los temas, todos los usuarios escuchan la misma canción, independientemente del disco duro en el que se encuentre. Aun así, no será posible descargarnos dicho archivo, pues la audición se realiza en modo *streaming*. Ahora bien, si alguno de los temas nos gusta, podremos adquirirlo a través de un carro de la compra que nos dirige a una base de datos con un listado de los CD que lo integran.

[04] Enviar un *wink*

Otra de las curiosidades que no pasa inadvertida es la posibilidad de enviar a todos los contactos de un mismo grupo y de forma simultánea unas animaciones denominadas *winks*. Con ellas, podremos utilizar una serie de personajes que engloban deportistas, bailarines o pinchadiscos, entre otros muchos; y a los que se suman aquellos que nos descargaremos en la página web del programa, que se guardarán en la carpeta *My Links*. Para enviar un *wink*, tendremos que hacer doble clic sobre el acceso directo del Escritorio al grupo creado anteriormente, a partir de ahí, aparecerá una nueva ventana en la que veremos todas las animaciones que acompañan a la aplicación. Será suficiente con seleccionar aquella que queremos y pulsar el botón *Send*.

Finalmente, hay que tener en cuenta que contamos con una opción destinada a cambiar la configuración tanto de arranque del programa como de estas animaciones. Para acceder a ella, basta con pulsar sobre el icono situado en la ventana principal que se ha representado por una llave y un destornillador. Concretamente, será factible decidir si deseamos que la herramienta se ejecute al arrancar Windows XP, que se oigan o no los sonidos de las notificaciones (como cuando un usuario envía un mensaje a través del *chat* de Messenger) y de las animaciones, que éstas se vean o no y, por último, que se habilite la actualización automática de la utilidad.

Un nuevo jugador

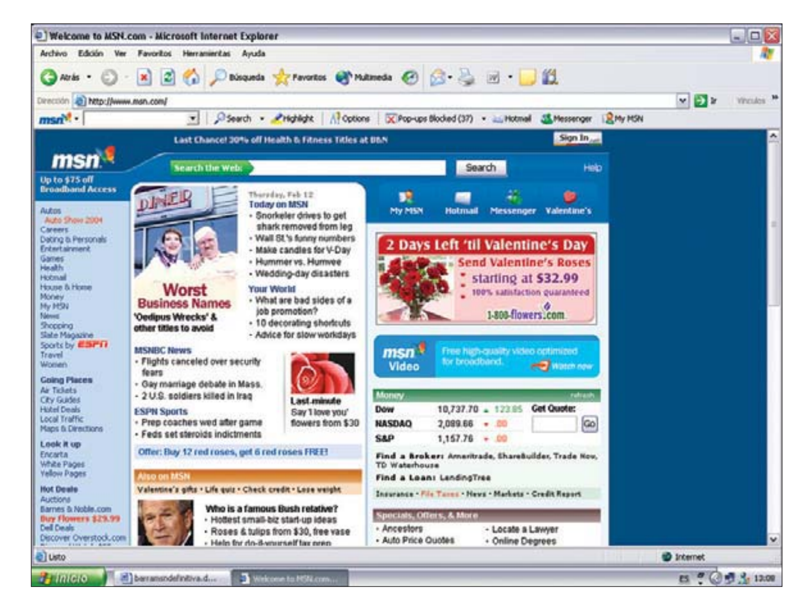


La guerra entre motores de búsqueda se recrudece con la barra de MSN

El último candidato a ganarse la fidelidad de los internautas en el área de los buscadores llega de la mano de Microsoft MSN. Ahora bien, ¿está el nuevo adversario a la altura de sus enemigos? Es posible; pero, desde luego, no lo va a tener nada fácil.

El lanzamiento por parte de Microsoft de la barra de herramientas de MSN tiene un doble objetivo. De un lado, ofrece a los usuarios una opción adicional para localizar contenidos; y, de otro, trata de facilitar el acceso a las utilidades nativas de MSN, tales como Messenger, Hotmail y My MSN. Sin duda, esta última incorporación echa más leña al fuego en la actual competencia entre los motores de búsqueda, sumándose a la avivada lucha entre Google y Yahoo.

Poco podemos hablar, sin embargo, sobre estas barras de navegación que no se sepa ya. Este tipo de herramientas nos permiten acceder a la información de manera fácil y rápida desde cualquier página.



La barra MSN

¿Aporta alguna novedad la barra de Microsoft a las ya existentes? La verdad es que no, salvo la de los accesos directos a sus servicios. Por lo demás, el planteamiento es idéntico al de las otras dos y, en concreto, a la de Yahoo, cuya filosofía es más parecida. La elección de una u otra, por tanto, dependerá en gran medida de nuestros gustos.

Después de descargárnosla en *http://toolbar.msn.com*, un primer vistazo nos muestra una configuración de la interfaz muy similar a las barras de Google, *http://toolbar.google.com*, y Yahoo, *http://es.companion.yahoo.com*. Así, cuenta con una pequeña caja de texto donde podremos introducir los datos que queramos localizar para, a continuación, ofrecernos un menú desplegable con las distintas opciones de búsqueda (por ahora, al ser una *beta*, todas las opciones vienen en inglés). Dichas funciones son bastante completas, incluyendo la posibilidad de indagar en la página en la que nos encontremos, en la Web, en las noticias del canal MSNBC, en la enciclopedia Encarta, en MSN Money...

Precisamente, en estas funciones es donde encontramos las mayores diferencias entre el trío de barras, pues si bien Yahoo y MSN proporcionan servicios de búsqueda muy similares, aunque cada uno pendiente de su red (por ejemplo, en la categoría de compras, MSN realiza las búsquedas en MSN Shopping, mientras que Yahoo lo hace en Yahoo Shopping), Google ha optado por unas categorías más genéricas (buscar en directorio, en grupos de noticias, etc.). No obstante, una de las posibilidades que se echa en falta en MSN es la sección de imágenes y las búsquedas en *sites* exclusivamente de España, que sí brindan los otros dos.

Otra de las herramientas que componen la barra de MSN es el botón de *Highlight*, al pulsarlo, se subrayarán las palabras que hayamos introducido como patrón de búsqueda en todas las referencias que se hayan encontrado, apareciendo una pequeña y práctica ventana, denominada *Highlight Viewer*, que funcionará a modo de mapa de navegación desde el que visualizaremos la totalidad de las reseñas halladas. La siguiente función que aparece es la de *Opciones* y está destinada a personalizar nuestra barra de herramientas, aunque, por ahora, no aporta demasiadas prestaciones frente a sus antagonistas. Si proseguimos con la inspección, el siguiente botón que apreciamos es el de *Bloqueo de Pop-ups*, que, por lo que hemos comprobado, no llega a ser 100% eficaz, aunque sí elimina una gran cantidad de estos molestos anuncios emergentes. Por supuesto, ofrece la oportunidad de decidir si queremos bloquear los *pop-ups* de una determinada página o, por el contrario, admitirlos.

Los últimos tres botones son exclusivos de la barra de MSN y, básicamente, son accesos directos a los distintos servicios de la red de Microsoft. El primero es el de Hotmail, que no necesita más explicación. A continuación, tenemos el de MSN Messenger, con el que entraremos en este popular *chat*, y, por ultimo, el conocido My MSN.

En conclusión, Microsoft no se ha complicado las cosas a la hora de diseñar su barra. Sencillamente, ha implementado las mismas funciones que la competencia, añadiéndole sus servicios exclusivos. Quizás se echa de menos alguna innovación más rompedora para que incitar a descargarla a los usuarios que ya poseemos alguna de las otras dos alternativas: Yahoo o Google. **PCA**

Pedro Valero Caballero

Los éxitos televisivos de todos los tiempos

Los mejores de su serie

Quién no se ha sentado frente al televisor y ha compartido una velada con los personajes de una entretenida serie: los divertidos Simpsons, la entrañable familia Alcántara o la difícil pareja que forman Sergio y Vero.



Seguir uno a uno todos los episodios de una serie ha sido desde siempre una de las principales aficiones de la audiencia televisiva. Así, son cada vez más las cadenas que incluyen en su programación estas entretenidas películas por capítulos. Múltiples son los géneros abarcados, así como el tipo de público al que van dirigidas. Aventuras, ciencia-ficción, comedia, drama o terror son algunos de los temas en que se basan sus guiones, y los personajes son de lo más variopinto. Así, encontramos algunos históricos como la entrañable, y a la vez irónica, Sophia en *Las chicas de oro*, otros atractivos como David Hasselhoff interpretando al vigilante de la playa Mitch Buchannon y otros diabólicos como Lily Monster.

Todas las series hacen las delicias de pequeños y grandes, aunque en muchas ocasiones su triste destino sea tan sólo el recuerdo. Sin embargo, tras estos momentos de simple ocio, se esconde un preparado equipo profesional que ve reflejado su trabajo en la magnífica representación de los actores. Os invitamos a acomodaros en vuestro sofá con la bolsa de palomitas de rigor y disfrutar de las peripecias de vuestros personajes favoritos.

http://thesimpsons.com

Inglés >

Las aventuras de los Simpsons tienen su sitio en la Red. Homer, Marge, Bart, Lisa y Maggie pueden presumir de este espacio de alto contenido gráfico. Accederemos a los diferentes apartados pinchando en cada uno de los edificios de Springfield que encontramos en su página principal. En la sección *Bios*, encontramos la biografía de cada uno de los personajes, desde los miembros de la familia, los vecinos, los compañeros de la escuela hasta los artistas invitados, además de la biografía de los actores que dan vida con su voz a los personajes. Para terminar, y teniendo en cuenta la actual fiebre por los Simpsons, este *site* cuenta con una tienda *on-line* donde podemos encontrar interesantes artículos.



www.cuentamecomopaso.net

Castellano >

Una completa web con todos los detalles sobre los Alcántara. En ella, hallaremos información exhaustiva sobre los capítulos, los personajes, el barrio o el equipo. También cuenta con una amplia selección de recursos multimedia que nos transportarán a las décadas de los 60 y 70 en que está basada esta popular serie. Entre sus apartados, destaca la sección *¿Te acuerdas?*, que nos ofrece un sinfín de recuerdos sobre la época. Así, navegando a través de este apartado hemos encontrado los cromos con la colección de mariposas que la casa Panrico lanzó en 1971, la campaña de publicidad de Cola Cao o los famosos adhesivos *Kalkitos* con el que los más pequeños creaban sus propias historias.



www.7-vidas.com

Castellano >

7 vidas se ha convertido en una de las comedias más originales y divertidas, y, como prueba de ello, están sus más de cinco años de emisión. Vero, Sergio, Aida, Carlota, Gonzalo, Diana y Sole son algunos de los personajes que nos hacen más amena la tarde de los domingos. Su página web nos muestra todos los entresijos de la serie: podemos conocer las claves de 7 vidas (los guiones, la interpretación de los actores y el público), anécdotas y curiosidades o los resúmenes de los episodios, sin olvidar la enorme cantidad de información gráfica que contiene.



www.nbc.com/Friends

Inglés >

Un *site* de la cadena NBC que está dedicado a la comedia que relata las aventuras de seis amigos que viven en la ciudad de Nueva York. También encontramos las biografías de Jennifer Aniston, Courtney Cox Arquette, Lisa Kudrow, Matt Leblanc, Matthew Perry y David Schwimmer encargados de dar vida a los personajes de *Friends*. Incluye una completa guía de episodios organizados en temporadas para recordar todos sus capítulos. Asimismo, cuenta con una amplia galería de imágenes sobre la serie.





www.embrujadas.org

Castellano >

Desde este web, accedemos a los misteriosos conjuros y hechizos de las hermanas Halliwell, protagonistas de la popular serie *Embrujadas* (*Charmed*). Así, aprenderemos a destruir a todo ser maligno, recibir poderes o atraer a los hombres. Incluye una interesante guía de demonios y seres mágicos entre los que encontramos a Yama, el señor de la muerte; al Brujo del sueño vencido por Prue o a los hermanos Rowe, embrujados del mal. Además de estas originales secciones, también es posible disfrutar de los reportajes, noticias, episodios o imágenes.



www.ultimatedallas.com

Inglés >

La página web de la famosa y mítica serie Dallas destaca por su carácter dinámico y participativo. De este modo, además de ofrecer información exhaustiva sobre uno de los dramas con más audiencia, ofrece diversos apartados en los que el visitante plantea preguntas a los actores de la saga, visualiza diferentes vídeos, se divierte con los juegos, participa en su chat y un largo etcétera. Un *site* con el que los fans de esta serie podrán descifrar todos los misterios relativos a la familia Ewing.



www.tele-vicio.com

Castellano >

Una amplia selección de series de televisión que han dejado huella clasificadas por géneros. Así, incluye mitos como Baretta, Dallas o Starsky y Hutch. Cada una de ellas cuenta con información sobre la cadena emisora, el país, el género, las fechas de emisión o los datos técnicos, entre otros. Un completo *site* que merece una visita.

La web más útil

[País Vasco]

www.paisvasco.com
Un buscador de recursos del País Vasco que, además, incluye interesantes servicios. Así, encontramos atractivas fotos panorámicas, fotos antiguas, información sobre heráldica, recetas y un largo etcétera.

www.turismopaisvasco.com
Además de la información relativa al turismo en el País Vasco, cuenta con interesantes recursos de ocio como información sobre sus playas, festivales o fiestas.



www.euskadi.net
Si por algo destaca este excelente *site* es por su sección dirigida a la lengua vasca. De este modo, nos ofrece una completa recopilación de documentos sobre el pasado y presente del Euskera.

[Marte]

www.marssociety.org
Una página web dedicada al Planeta Rojo cuyo objetivo principal es fomentar las misiones de exploración en Marte.

http://marsprogram.jpl.nasa.gov/
La NASA nos ofrece en este *site* cuatro interesantes apartados, dirigidos a los niños, estudiantes, educadores y prensa, con toda la información sobre Marte.



www.solarviews.com/span/mars.htm
Todo el sistema solar a nuestro alcance. En ella, podremos encontrar excelentes imágenes de Marte, así como exhaustiva información sobre este planeta.

[Reciclaje]

www.recycle.net
Una web en inglés dedicada al mundo del reciclaje. En su menú principal, incluye categorías que van desde el reciclaje de plásticos hasta el informático.

www.redcicla.com
Este portal tiene como principal objetivo divulgar toda la información sobre el reciclaje. En ella, encontraremos un buen número de interesantes enlaces.

www.epa.gov/recyclecity/
Una ciudad virtual para conocer a través de vistosos dibujos las diversas formas de reciclaje existentes.



[Miscelánea]

www.aunalia.es
Un atractivo proyecto dedicado a la formación y educación en el que podemos hallar contenidos de alta calidad. Un *site* muy cuidado.

www.zonafoto.com
Un sitio para guardar de forma gratuita todas nuestras fotografías para compartirlas y visionarlas desde el lugar que queramos.

www.citylogo.com
Una ciudad virtual que merece una visita. Engloba atractivas web españolas agrupadas en diferentes calles.





El privilegio de ser socio del Club PCA

Descubre las fantásticas ofertas y promociones que tenemos reservadas

Este mes queremos mimar si cabe aún más a nuestros socios y nuestro empeño ha dado sus frutos: interesantes ofertas y sorteos que se ven complementados por otros tantos que encontrarás en nuestra web, *www.clubpca.com*.



→ [palmOne]

Hazte con uno de los cuatro ordenadores de mano que regala palmOne

Si eres socio del Club PC ACTUAL, no dejes pasar esta oportunidad. palmOne regala entre nuestros afiliados tres fantásticos Zire 21 y un Tungsten E. Zire 21 es un dispositivo con un peso de tan sólo 109 gramos, que cuenta con un procesador Texas Instruments de 126 MHz, lo que nos permite un acceso rápido a la información. Entre sus características, encontramos aplicaciones de gestión de información personal y un cómodo botón de desplazamiento. Por su parte, el Tungsten E, diseñado para el usuario profesional, cuenta con una pantalla TFT de alta resolución, un potente procesador y 32 Mbytes de memoria, entre otras muchas prestaciones. Anímate, sólo tienes que responder y ganar.

→ [DeMarisco.com]

Accede a este vivero virtual y consigue un 10% de descuento

Bogavante, buey de mar, centolla, nécora o percebe son un ejemplo de la amplia selección de productos gallegos que nos ofrece DeMarisco.com. Todos estos productos proceden de las Rías Bajas son de excelente calidad y estarán en nuestra mesa en un plazo de 48 horas. Si quieres conseguir el 10% de descuento en todas las compras realizadas en DeMarisco.com, accede a esta promoción desde nuestra web, regístrate como cliente introduciendo tu número de socio en el formulario que aparece y disfruta de estos manjares.



→ [Vtech]

Actividades para los peques de la mano Vtech

Genio PC, Pequeño Genio, Sparkle y Vt-Advance.com son las propuestas de Vtech para nuestro socios. Hazte con uno de estos cuatro ordenadores infantiles que regalamos. Los más chiquitines se divertirán y a la vez aprenderán con las actividades que incluye tanto Pequeño Genio como Sparkle. Este último cuenta con un gracioso muñeco que guiará al niño durante el juego. Genio PC y Vt-Advance.com son ordenadores que introducirán a los mayores (de 7 a 9 años) en el mundo de la informática a través de sus interesantes actividades. Vt-Advance.com destaca por ser un dispositivo bilingüe (español-inglés). Accede a *www.clubpca.com* para beneficiarte de esta promoción. Encontrarás más información en *www.vtech.es*.

→ [Comprebien.com]

Elige tu producto y llévate el regalo propuesto por Comprebien.com



Esta tienda *on-line* dedicada a una amplia variedad de productos plantea a nuestros socios cinco interesantes ofertas a las que es posible acceder a través del *link* que incluimos en la página web del Club PC ACTUAL. Así, por la compra de un reproductor DivX Pro, te ofrece unos altavoces multimedia. También al adquirir un reproductor DVD con grabador digital en disco duro, llévate una *webcam*. Si prefieres un *discman* portátil, consigue una original máquina cortapelo. Con la adquisición de un radiocasete con soporte MP3, de regalo un tostador. Y con una mini cadena con DVD, un moderno radio reloj de cocina. Si quieres beneficiarte de esta curiosa y divertida combinación de artículos, date un paseo por la Web.



→ [Soyntec]

Una nueva forma de oír música



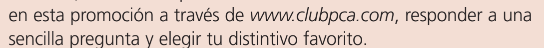
Consigue uno de los 10 auriculares vibrantes NETSOUND 7000 que nos propone Soyntec. Estos «cascos» han sido desarrollados con un sistema de vibración que actúa en función de la música, proporcionando una percepción mucho más intensa. Accede a esta promoción desde *www.clubpca.com*. No te pierdas esta fabulosa oferta y empieza a disfrutar de tu música favorita.



→ [indecabusiness.com]

Consigue una alfombrilla y un ratón de los equipos con más aficionados

Indecabusiness.com regala entre todos nuestros socios 12 *packs* compuestos por una alfombrilla y un ratón de los equipos de más afición. Si eres seguidor del Real Madrid, Atlético de Madrid o Barça, hazte con uno de estos paquetes y viste tu ordenador con los colores de tu equipo. Para ello, sólo tienes que entrar en esta promoción a través de *www.clubpca.com*, responder a una sencilla pregunta y elegir tu distintivo favorito.









→ [Cdcard CDShop]



CDcardCD Shop regala entre todos nuestros socios 10 productos de su tienda

Esta tienda *on-line* especializada en el mundo de las tarjetas y la biometría te invita a que participes en esta especial promoción. Gana uno de los 3 paquetes CHIPDRIVE WinLogon USB, con el que conseguirás máxima seguridad para Windows 2000/XP. O, si prefieres un producto que gestione y edite los datos de la tarjeta GSM de tu teléfono móvil, CdcardCD Shop ofrece 4 CHIPDRIVE SIM-Manager pro USB a los socios del Club PC ACTUAL. Pero, si lo que te apasiona es la biometría, llévate uno de los 3 ratones biométricos U-Match que nos suministra esta tienda *on-line*. Contesta a las preguntas que te proponemos en *www.clubpca.com* y elige tu producto para convertirte en uno de los ganadores.



[Genioyfigura.com]



Una tienda virtual con precios muy especiales para los amantes del arte

Benefíciate del 10% de descuento en reproducciones arquitectónicas y llévate a casa o regala una de estas piezas elaboradas artesanalmente en piedra de alabastro artificial. Todas ellas están pintadas a mano, lo que les otorga el valor de pieza única. Accede al catálogo que verás en *www.genioyfigura.com* y consigue una réplica de las colosales obras del Patrimonio de España y de Europa. Una vez elegido el modelo que te gusta, introduce tu número de socio en la casilla que encontrarás en el proceso de compra.



[Tiendawatch.com]

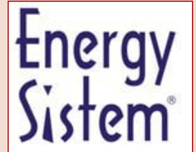
Un original reloj Swatch puede ser tuyo a un precio muy especial

Tiendawatch.com ofrece un 5% de descuento y envío gratis en la compra de cualquier reloj del extenso catálogo de la conocida marca Suiza. Viste tu muñeca con colores tan frescos como el fresa y el vainilla, adórnala con una divertida jirafa o llena de elegancia tu preciado tiempo. Para ello, sólo tienes que incluir tu número de socio junto a tu nombre a la hora de realizar el registro en *www.tiendawatch.com*, elegir el modelo de reloj y lucirlo.



[Energy Sistem]

Participa y gana uno de los 10 cargadores de batería Natura 6000



Energy Sistem ofrece a todos nuestros socios la posibilidad de conseguir uno de estos cargadores que, además de cargar nuestras baterías, las mantiene en estado óptimo consiguiendo mejores prestaciones y rendimiento. Te planteamos unas sencillas preguntas en la página web del Club PC ACTUAL para convertirte así en uno de los ganadores de esta promoción.

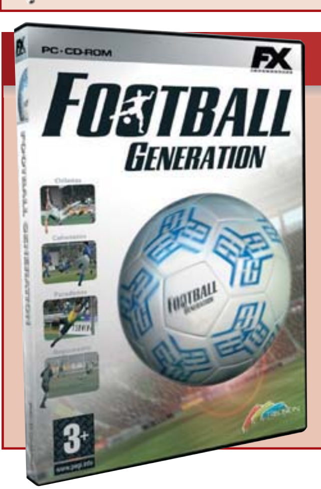
[Starscafe.com]

Llévate las películas ganadoras de los *Oscar* a un precio muy especial

BraveHeart, *Camino a la Perdición*, *Mouline Rouge*, *Full Monty* y un largo etcétera de vídeos y DVD con un precio espectacular. La página web de starscafe.com ofrece todas estas películas con un descuento de hasta un 50%. Y, además, por ser socio del Club PC ACTUAL sumarás a esta oferta el descuento exclusivo de 4 euros en compras superiores a 40. No dejes pasar esta oportunidad de cine. Sólo tienes que acceder al enlace de esta promoción que encontrarás en *www.clubpca.com* y reservar tus cintas favoritas.

starscafe.com

[FX Interactive]



Juega al fútbol con FX Interactive

Hazte con uno de los 25 Football Generation que regalamos entre nuestros socios. Juega partidos amistosos, competiciones europeas, ligas, mundiales... o crea tu propio torneo eligiendo entre 80 equipos y selecciones. Disfruta de más de 200 animaciones (chilenas, pases al hueco y autopases, voleas, taconazos, etc.) y conviértete en el rey del terreno de juego. Contesta a las preguntas que te proponemos en *www.clubpca.com* y gana uno de estos títulos de fútbol. No te pierdas la oportunidad de disfrutar de tu deporte preferido.





→ [eXPert PDF 2.0 PRO]

Apodérate de esta fantástica herramienta de conversión y crea documentos PDF con un solo clic



OutSource te ofrece la oportunidad única de adquirir esta utilísima aplicación de software que convierte fácilmente documentos electrónicos a formato PDF. Se trata de eXPert PDF 2.0 PRO, que por sólo 66,95 euros (IVA incluido) adjunta gratuitamente otro paquete de software distinto. Aprovéchate ahora de esta oferta exclusiva para los socios del Club PC ACTUAL. Llama hoy mismo al 91 630 70 45 o envía un correo a *ams@outsource-sl.com* para hacer tu pedido. Encontrarás más información sobre el producto en *www.outsource-sl.com*.
Oferta válida hasta el 31 de marzo.

→ [Lodisoft]

10% de descuento y envío gratis al adquirir Reverso Pro 5

Realizar traducciones rápidas, eficaces y de gran calidad no es problema con Reverso Pro 5 Español-Inglés. Dispone de una interfaz potente y fácil de utilizar; asimismo, es posible integrar esta herramienta en las principales aplicaciones para facilitar el proceso de traducción. Además, siguiendo las bases que encontrarás en el paquete de este producto, podrás adquirir de forma gratuita el Diccionario Collins Inglés-Español. Para tramitar el pedido llama al teléfono 902 190 729 señalando la referencia que te indicamos en *www.clubpca.com*





→ [Enciclopedias.com]



Los 15 lujosos tomos del Gran Diccionario Enciclopédico Universal con un 25% de descuento y envío gratis

Un precio muy especial para esta espectacular obra, que puedes encontrar en *www.enciclopedias.com*, desarrollada por un grupo de catedráticos, profesores, informáticos e ilustradores a partir de una base de datos creada por el Centro de Transferencia Tecnológica en Ingeniería del Conocimiento de la Universidad Politécnica de Madrid. Haz clic sobre el enlace que incluimos en la página web del Club PC ACTUAL y accede a este magnífico descuento.



→ [Borland]

Un fabuloso descuento en la compra de JBuilderX Developer

Adquiere este producto dedicado a la creación y distribución de aplicaciones web y bases de datos por tan sólo 500 euros. Aprovecha esta espectacular promoción que te propone Borland. Para conseguir este descuento sólo tienes que llamar al número de teléfono 902 344 556 e identificarte como socio del Club PC ACTUAL.



Borland IBERICA

Y además...

Consulta otras promociones www.clubpca.com

- > Disfruta un fin de semana en la histórica villa de San Clemente (Cuenca) con Notodohoteles.com
- > Regala flores en el día del padre y consigue 3 euros de descuento con Aquarelle
- > Consigue un 5% en AreaPC
- > Una atractiva oferta 2x1 de ABC Analog
- > Ahorra 25 euros en la compra del GPS 4410 Bluetooth para agendas electrónicas Pocket PC
- > 30% de descuento en los cursos interactivos de ariumSoft
- > Benefíciate de un 10% de descuento en los productos de Mendisoft

Nota: Todas las promociones del Club PC ACTUAL están limitadas al territorio español.

Kodak lanza tres modelos EasyShare



Tres nuevos miembros se vienen a sumar a la familia Kodak EasyShare: la CX7430, la CX7300 y CX7220. Las tres cámaras digitales, que cuentan con precios muy competitivos, integran nuevas funciones. Así, la CX7430, con un precio recomendado de 299 euros, incluye nueve modos de escena y modos de color y cuenta con 4 megapíxeles y un chip para procesar las imágenes KODAK Color Science, además de con un *zoom* óptico de 3x. Otro aspecto destacable es la incorporación de un sistema de calidad de televisión para captura de vídeo y audio con capacidad para 80 minutos. Por su parte, el modelo CX7300, con un precio de 149 euros, ha sido diseñado para los usuarios noveles. Con una resolución de 3,2 megapíxeles y un *zoom* digital de 3x, dispone de funciones que facilita la labor a los usuarios. Por último, la cámara CX7220 (con un precio recomendado de 169 euros) es totalmente automática en el encuadre y disparo, cuenta con una resolución de 2 megapíxeles, *zoom* óptico de 2x y pantalla LCD de 1,8 pulgadas. Este modelo no estará disponible hasta mayo de 2004. Todas las cámaras EasyShare incluyen software de Kodak para organizar, transferir, editar, compartir e imprimir las fotografías digitales.
www.kodak.com/go/EasyShare

Novedades en la gama media de producto

CX65 y CF62, lo último en movilidad de **Siemens**



Con el nuevo CX65, Siemens acerca las funcionalidades de un móvil multimedia MMS a la gama media de estos dispositivos. Este teléfono tribanda cuenta con una pantalla de gran tamaño y 65.536 colores, que permite ver la fotografía completa. Incorpora también cámara de vídeo y, gracias a un flash acoplable, se pueden capturar imágenes en la oscuridad. Dispone de una batería que permite un tiempo de conversación de cinco horas, y en espera de 250 horas.

Otras prestaciones son Java, GPRS, *joystick* y correo electrónico.

Por su parte, el Siemens CF62 es un teléfono ligero de diseño de concha con dos pantallas y 85 gramos de peso. Su *display* principal cuenta con 65.536 colores, que permite visualizar los mensajes MMS o imágenes captadas con la cámara QuickPic insertable con flash. Incorpora Java, GPRS y WAP y sonidos polifónicos de 16 tonos.
www.siemens-mobile.com



Solo ante el peligro

El fin de una era

Seguro que a muchos les sonará el eslogan «*Vd sólo tiene que apretar el botón, nosotros hacemos el resto*» con el que George Eastman revolucionó el mundo de la fotografía con la primera cámara Kodak «para todos los públicos». Esto fue allá por 1888, cuando los pioneros de este arte viajaban con un laboratorio a cuestas para revelar las imágenes. Lo que no es tan conocido es que este emprendedor personaje tuvo una crucial participación en, por ejemplo, la invención del cine. Por eso la noticia de que Kodak «abandona» la fotografía tradicional para centrarse en la digital no debe tomarse a la ligera. De hecho, puede ser considerada como el fin de una era (y como tal aparecerá en los libros de historia de la fotografía). Definitivamente, el futuro inmediato es digital; aunque no creo que esto sea «el fin del carrete», ya que la tecnología de los CCD y CMOS aún debe evolucionar y siempre habrá aplicaciones para las que será mejor recurrir a película fotográfica. De hecho, aunque estoy tentado de darle a mi réflex analógica un «hermanito» digital, creo que aún no es el momento de aumentar la familia.

Óscar Condés
oscar.condes@vnubp.es



Avalancha de novedades para el primer semestre del año

Canon redefine su estrategia en imagen digital

En la actualidad, el fabricante cuenta con un 23,3 por ciento de cuota de mercado en nuestro país y continúa apostando fuerte por este segmento con una premisa: liderar la sinergia entre impresión y fotografía. Canon ha presentado una nueva gama de cámaras IXUS. Entre los nuevos lanzamientos se incluye el buque insignia de esta gama digital, la IXUS 500 de 5,0 megapíxeles. Por su parte, la IXUS 430 reemplaza al modelo anterior y, ahora, ofrece 4.0 megapíxeles. Por último, la IXUS IIs de 3,2 megapíxeles sustituye a la IXUS II. Los tres modelos se caracterizan por un diseño original, protegido con cuerpos de acero inoxidable.



La cámara compacta digital híbrida PowerShot S1 IS inicia una línea e incorpora múltiples características, incluido un *zoom* 10x. Su sensor de 3,2 megapíxeles y los algoritmos de procesado de imagen permiten realizar ampliaciones hasta tamaño A4 sin que se degrade la imagen. Dispone de la tecnología de estabilización óptica de la imagen por desplazamiento de Canon y tiene capacidad para grabar videoclips a 30 fotogramas por segundo en resolución VGA y sonido de alta calidad.

En el segmento profesional, cabe desatacar la PowerShot Pro1 de 8 megapíxeles, mientras que los usuarios noveles tienen a su disposición la PowerShot A310 de 3,2 megapíxeles o la PowerShot A75, con 13 modos de disparo y otros avances fotográficos. Pero la estrella de sus novedades en fotografía digital es la EOS-1D Mark II, capaz de captar 8,5 fotogramas por segundo a 8,2 megapíxeles y cuya presentación oficial se llevará a cabo más adelante.

En vídeo digital, Canon lanza la serie de videocámaras MV700 de 800.000 píxeles, procesador DIGIC DV y sensor CCD de alta resolución, y la MVX200, de 1,3 megapíxeles, con diseño compacto y convertidor analógico/digital.

www.canon.es

Buen precio y altas prestaciones

Las últimas apuestas digitales de Fujifilm

Dos son las novedades del fabricante en el terreno digital. Por un lado, la nueva Finepix F610, la primera cámara digital compacta con una resolución efectiva de más de 6 millones de píxeles. Además, lleva incorporado el sensor Super CCD HR de 4ª generación, lo que permite conseguir imágenes de alta resolución y alta sensibilidad. Como novedad destacada , cuenta con dos pantallas LCD que pueden utilizarse, una para establecer los ajustes de la cámara y la otra para visualizar las imágenes. El precio de esta cámara es de 599 euros. La segunda novedad de Fujifilm es la Finepix F420, una cámara digital compacta con un pequeño cuerpo de metal que incorpora el Super CCD HR y cuenta con 3,1 millones de píxeles efectivos. Por otra parte, incluye un *zoom* óptico Fujinon 3x y otro digital de 4,4x, además de un monitor LCD TFT de 1,8 pulgadas. Otra de sus características destacables, además de su atractivo precio (349 euros), es su capacidad para grabar hasta 30 segundos de voz y vídeo con sonido.

www.fujifilm.es

Panasonic innova en movilidad

El nuevo G51 es un terminal tribanda que cuenta con una pantalla de 4.096 colores de alta calidad de más de 12.000 píxeles, entre otras prestaciones, aunque, quizá, su característica más destacable es su diseño: por un lado, el modelo G51M se presenta en plata y azul metálico, mientras que el G51E está disponible en dos colores, rosa y dorado. Ambos cuentan con un peso de 74 gramos, ofrecen de 2,5 a 6 horas de independencia de uso y hasta 200 horas en espera. Entre sus funciones destaca WAP 1.2.1, compatibilidad EMS y manos libres. Además, incorporan dos juegos de serie así, como abundantes efectos de sonido, color y vibración. El precio del móvil G51 es de 219 euros.

Por su parte, el G70 de Panasonic parece cualquier cosa menos un móvil. Con un diseño que se acerca a los teléfonos tipo concha, este tribanda, además de disponer de funciones avanzadas, incluye una aplicación poco habitual en los teléfonos móviles: un calendario de biorritmos para controlar los ritmos físicos, emocionales e intelectuales.

www.panasonicmobile.com

El teléfono multimedia más reciente de **Sony Ericsson**

Diseño, tecnología y ocio con el T630



Este móvil tribanda GSM/GPRS de Sony Ericsson incorpora el ya conocido software QuickShare, que permite compartir imágenes mediante Bluetooth, infrarrojos o cable, o a través de la red de telefonía móvil con MMS o correo electrónico. La pantalla TFT de 65.000 colores permite visualizar con claridad tanto las imágenes obtenidas con la cámara como los juegos disponibles para el dispositivo. Por ejemplo V-Rally 2, ya cargado en el T630, que proporciona incluso la sensación de vibración y control por medio del *joystick*. Además, el T630 soporta las plataformas Java y Mophun que le dan acceso a 100 juegos. Otras funciones son las de Música DJ, con capacidad de cuatro pistas para crear composiciones propias. Ofrece un tiempo de conversación de hasta 14 horas y su precio es de 325 euros.
www.sonyericsson.com

La digital más pequeña del mercado

Fácil de manejar, proporciona la potencia de un *zoom* 10x, la calidad de sus 3,2 megapíxeles y la precisión de su visor electrónico optimizado. La CAMEDIA C-760 Ultra Zoom, no sólo resulta idónea para objetos distantes, sino que también permite disparar a sólo 3 cm. de distancia y así crear macrofotografías espectaculares. Idónea para fotógrafos aficionados y expertos, incorpora un modo película que permite realizar vídeos con sonido. Con un peso de tan sólo 280 gramos, la cámara dispone del cuerpo más pequeño y ligero con UltraZoom 10x, cuenta con cuatro modos, cuatro programas de escena y una pantalla LCD de 1,8 pulgadas con 110.000 píxeles.
www.olympus.es

Incorpora brújula, GPS e incluso entrenador personal

Nokia 5140, el móvil más deportivo



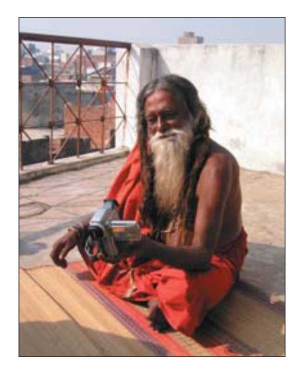
El nuevo móvil GSM de Nokia está destinado tanto a deportistas aficionados como a profesionales y cuenta con tecnología Push to Talk (PTT), que permite ser usado bajo las redes GSM para conectar rápidamente al usuario únicamente recurriendo a un botón específico para ello. El Nokia 5140 se caracteriza por una carcasa resistente al polvo, a los golpes y a las salpicaduras. Otro elemento adicional es el Entrenador de Fitness de Nokia, un dispositivo independiente que, encajado convenientemente en una riñonera e incluso en el cinturón, informa del nivel de actividad y consumo calórico. Por otro lado, las carcasas Nokia Xpress-on GPS ofrecen funciones adicionales como un ordenador de viaje y guía de ruta.
www.nokia.es

Diario de un reportero digital > Del desierto del Thar a Varanasi



Este mes os voy a relatar qué problemas me causa muchas veces el hecho de viajar con tecnología por estas desconocidas tierras y con cambios climáticos extremos.

Viajar con tecnología punta no es tan fácil. El peso no es problema. Tampoco lo es la resistencia. Tras cinco meses de duro viaje entre -15º y 50º C, con humedad y arena, y sufriendo variables intensidades de corriente, todavía no he tenido ni una avería. Los líos empiezan al pasar fronteras. No siempre se entiende que un loco viaje con un Tablet PC en la mochila con suficiente potencia para guiar un misil. El otro gran problema es que cada vez que saco una de mis cámaras o el ordenador, decenas, a veces cientos, de personas me rodean para poder asistir a ese milagro que es la grabación de una imagen. Fue curioso en Varanasi, la ciudad más sagrada de los hindúes, ver la necesidad irreprimible del



Baba Shivananda, un Sadhu (o santón) al que entrevisté, de visionar su propia intervención varias veces en la pantalla de la cámara de vídeo digital. Definitivamente, hay que aprovechar para la educación la atracción y el poder de motivación que tienen las nuevas tecnologías. Acercar la diversidad y hacer las clases más divertidas.

En el CD Actual de este mes podéis ver el vídeo de un santón hindú que habla castellano. Por cierto, asormaros a *www.mundo escuela.net*, nuestra web ha quedado finalista en los premios anuales que concede la Asociación de Usuarios de Internet.

Ferrán Guallar

Por el momento dirigidos a usuarios corporativos

Vodafone y Telefónica lanzan sus primeros servicios 3G

La nueva tarjeta de datos Vodafone Mobile Connect 3G/GPRS permitirá a los clientes acceder a Internet y a las aplicaciones empresariales con una velocidad de banda ancha hasta 10 veces superior a las actuales comunicaciones móviles GPRS. El lanzamiento comercial de Vodafone Mobile Connect 3G/GPRS se lleva a cabo tras superar con éxito las pruebas realizadas en toda Europa con miles de usuarios corporativos. «*Nuestra inversión en 3G y la consiguiente mejora que supone para los clientes, se harán más evidentes cuando más adelante y a lo largo del presente año lancemos nuevos dispositivos y servicios 3G tanto para clientes empresariales como particulares*», comenta Francisco Román, consejero delegado de Vodafone España. En el mercado de particulares, el servicio 3G de Vodafone, que se comercializará bajo Vodafone live!, se está probando con miles de clientes .

Por su parte, Telefónica Móviles dispone para sus clientes empresariales Oficin@ MoviStar UTS, que consta de una tarjeta PCMCIA UMTS/GPRS que incluye una tarjeta USIM MoviStar.

www.vodafone.es

www.tsm.es

Combina ordenador de mano y sistema de navegación





El conjunto está formado por un ordenador de mano Tungsten E y un sistema de navegación GPS con voz de Kirrio/ViaMichelin. Se trata de un perfecto compañero de viaje, ya que, además de permitir la consulta de diversos mapas en una pantalla a color de alta resolución de 320 x 320, cuenta con 32 Mbytes de RAM y una ranura de expansión para tarjetas SD y MMC, entre otras interesantes características. También incorpora el software de navegación por voz MapSonic que, junto al altavoz integrado del Tungsten E, hace posible que el usuario pueda localizar su destino final con un escaso margen de error. La GPS Edición Tungsten E de palmOne, que puede instalarse en el salpicadero del coche, tiene un precio recomendado de 429 euros.

www.palmone.com

Foto y vídeo en el E-710

Samsung E-710 es el nombre al que responde el nuevo terminal que saldrá a la venta a lo largo de este mes. Además de incorporar cámara fotográfica con *flash* y función *multishot* que permite efectuar hasta 15 disparos fotográficos seguros, exhibe una característica que le hace destacar en el mercado de movilidad: se trata de una grabadora de vídeo M-JPEG. Con alta tecnología móvil, MMS y aplicaciones GPRS Clase 8 y Java MIDP 2.0, dispone de 9 Mbytes de memoria para grabar sonidos, imágenes y mensajes. El E-710 cuenta con un moderno diseño de carcasa plateada, tiene 95 gramos de peso y lleva un completo organizador personal, tres juegos, módem y una batería de gran duración (3 horas de conversación y hasta 180 en espera).

www.samsungmobile.es

Innovación en los Joybee de BenQ

Dos nuevos dispositivos de audio portátil, el Joybee 150 y el 110, se vienen a sumar a la familia de reproductores MP3 de BenQ. Además de su atractivo e innovador diseño, estos productos cuentan con funciones avanzadas como reproductor MP3, WAV, reproductor de audio TVF y unidad de almacenamiento USB. Otra de las prestaciones de estos dispositivos es la grabadora de voz, la duración de la batería (cerca de 10 horas), diversas modalidades de ecualizador y la integración del software Q-Music para la edición de música.

El Joybee 150 cuenta, además, con una pantalla LCD que posee la función *e-book* para leer archivos *.txt* basados en ASCII, lo cual hace posible sincronizar las letras de las canciones con la melodía o leer documentos mientras se escucha música.

Por último, cabe destacar la inclusión de un Encoder MP3 para que el traspaso de nuestra música favorita al Joybee sea muy sencillo. El Joybee 110 de 128 Mbytes cuesta 129 euros y el de 256 Mbytes tiene un precio de 179 euros. Por su parte, el importe del Joybee 150 de 128 Mbytes es de 179 euros y el de 256 Mbytes cuesta 239 euros.

www.benq.es

Telemadrid apuesta por un futuro digital

La edición en ordenador del material audiovisiual llega a la televisión

Con una redacción y una base documental digitalizada, un plató virtual y un canal de televisión digital terrestre (LaOtra), la cadena autonómica es un ejemplo de la revolución que ha supuesto en las televisiones la era digital.

Desde que en 1930 la BBC comenzara la emisión regular y simultánea de voz e imagen, son muchos los avances tecnológicos que han transformado la televisión en el fenómeno social de nuestros días. La digitalización de los procesos, desde la realización de las piezas (noticias, reportajes...), hasta la emisión por satélite o a través de cable es la última revolución a la que asiste este medio. Y decimos asiste, en presente, porque el proceso todavía no ha concluido, ya que la información se conserva todavía en cintas magnetoscópicas y no en discos digitales, y gran parte de la postproducción se realiza en equipos muy especializados, aunque Vicente Alcalá, subdirector de Ingeniería de Telemadrid, espera que en un futuro muy cercano la información se conserve en discos Sony.

En la televisión autonómica uno de los acontecimientos más importantes en este sentido tuvo lugar hace cuatro años con la digitalización de la redacción. Vicente Alcalá recuerda que *«su introducción fue difícil, pero el mayor aliado del nuevo sistema fueron los periodistas, que vieron rápidamente la mejora»*. La clave fue una plantilla muy joven que, aunque no estaba muy relacionada con los PC en esa época, enseguida se familiarizó con los nuevos métodos de trabajo.

El núcleo de la digitalización es una solución Sony, muy especializada, de la que estima Alcalá *«habrá unas 50 en todo el mundo»*. Ésta se compone de un conjunto de servidores de vídeo, una intranet que conecta periodistas, estudios de edición y documentalistas, y una serie de terminales (PC) desde los que acceder al sistema. Y, por supuesto, un software personalizado para cada uno de ellos.

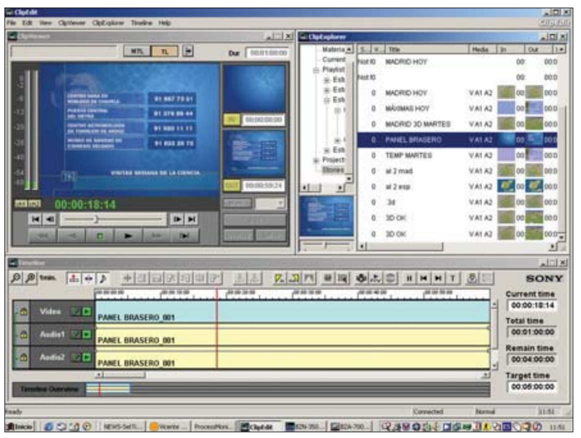
El reportero digital

Todo el material visual se guarda dos veces, por un lado, en baja resolución y, por otro, en alta, en formato MPEG-2. Los periodistas reciben por red local en *streaming* todo este material en sus ordenadores, en baja resolución, y desde allí pueden trabajar con él y montar sus propias piezas. El programa, llamado **Clipedit**, permite una edición sencilla de vídeo, es decir, al corte en una sola capa, y una edición más compleja del audio con dos canales, uno para voz y otro para introducir efectos, música, etc. De este modo, si la pieza no requiere más tratamiento, el periodista la registra en el sistema de alta resolución, desde donde se emitirá directamente. Si hay que añadir efectos visuales más complejos, como cortinillas, entonces el periodista enviará un EDL (Lista de Decisión de Edición) a los operadores audiovisuales. Este EDL es un sencillo fichero de texto con las instrucciones a seguir que son capaces de leer las máquinas editoras, las cuales se posicionan en el punto de la película en que hay que hacer los cambios.

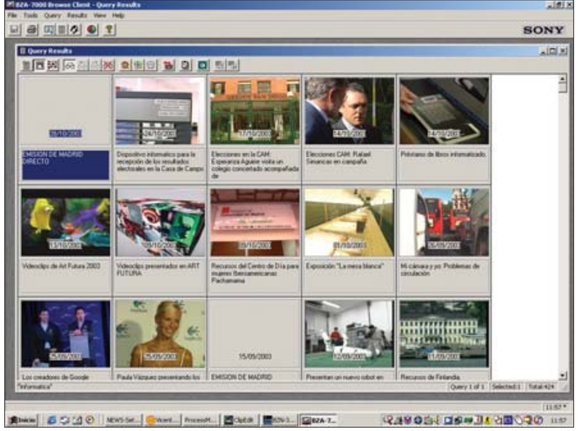
En muchos casos, el profesional puede meter la pieza directamente en la escaleta (listado en orden cronológico de los programas que se emiten en un día en el canal de televisión). Por ejemplo, un periodista de deportes podrá introducir la noticia de un partido recién finalizado directamente en el informativo.



Los terminales de los informadores son los más básicos, y sólo acceden a los materiales en baja resolución, que en realidad únicamente son copias sobre las que se puede trabajar de forma simultánea una y otra vez. Hay otro tipo de equipos que operan con el material original y con el que se va a emitir, en alta resolución. Desde aquí, se accede también a los VTR (las máquinas lectoras de cintas magnetoscópicas); a las emisiones que llegan de satélite, como los servicios de noticias de las agencias (Reuters, AP, enviados especiales); las retransmisiones por cable del Congreso de los Diputados; las transmisiones por microondas de las unidades móviles; etc. También en estas unidades especiales se gestionan las salidas de material a otras televisiones autonómicas y la emisión en directo desde los estudios. En los termi-



Los periodistas pueden editar directamente en sus PC con Clipedit.



Las estanterías de cintas betacam darán paso a almacenes de discos digitales.

nales básicos (unos 270 en toda la redacción) es posible ver lo que se está haciendo, pero no manipularlo.

Con el software **iNews,** los reporteros reciben una copia de todos los materiales procedentes de agencias de noticias, enviados especiales, etc., así como la escaleta de cada uno de los programas. Luego, interactúan con la aplicación para realizar otras acciones como introducir los textos en el

Plató virtual

Otro de los orgullos de Telemadrid es su plató virtual. En el más puro estilo Matrix, su fondo verde cuadriculado permitirá generar un *croma key* a partir del cual se elaborará un completo decorado virtual. La otra clave de este sistema son los sensores acoplados alrededor del objetivo de la cámara, que graban con precisión el movimiento de las personas en el plató para después desplazar el decorado de forma sincronizada a los mismos. Para la realización de los decorados, se utilizan una serie de macroordenadores Onix de Silicon Graphics. Madrid Directo es el programa más famoso que se desarrolla con este método, aunque hay otros: el espacio infantil Ciberclub, Zona D, Cinco Sentidos, etc.

Generador de caracteres (que son esos rótulos que aparecen en una noticia indicando quién habla, el lugar...)

La mejora se puede comprobar a simple vista. Ahora todos los elementos audiovisuales están centralizados porque se guardan, además de en cintas, en servidores. Antes, sólo había dos cintas de una noticia, y todo funcionaba a fuerza de memoria y del boca a boca: el cámara daba la cinta al periodista de la mañana, que a su vez se la entregaba al de la tarde. Si otra persona distinta quería esas imágenes, tenía que recordar quién las grabó. Actualmente, el material está bien documentado, el profesional selecciona las imágenes que desea y no sólo las que puede encontrar y, encima, no tiene que esperar cola en las editoras. Por este motivo, en tres meses las piezas de informativos se hacían ya desde el PC. Al año estaba digitalizado el 85% del trabajo y ahora el 95%. El pico restante es para películas más complejas que necesitan de tratamiento en editores de corte no líneal. Estos aparatos son también de Sony, los DN 2000, y trabajan con los servidores de vídeo de esta misma marca.

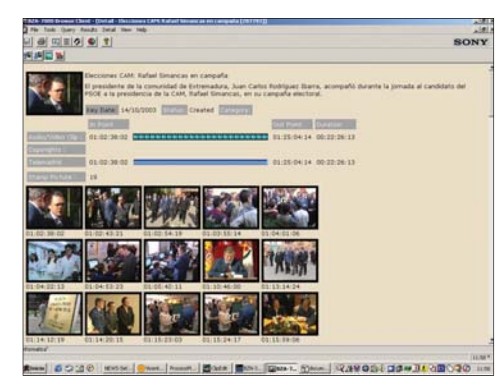
La revolución de la documentación

En el proceso de documentación se utiliza la **BZ-7000**, una base de datos multimedia asociada a materiales de vídeo grabados en



cinta, que ha sido desarrollada por Sony con un motor Oracle, aunque también está disponible para funcionar con Informix.

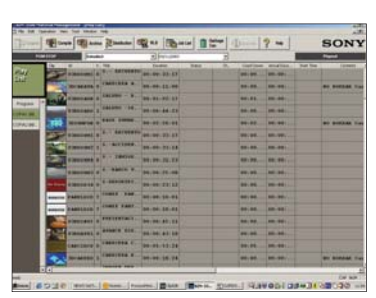
La BZ 7000 es una base de datos relacional muy distinta de las utilizadas hasta ahora en las televisiones. No obstante, esta nueva base de datos dispone de un módulo *context* de Oracle que posibilita el almacena-



miento de gran cantidad de texto si es necesario. Se pueden realizar búsquedas de texto libre con operadores complejos, búsquedas predefinidas y palabras clave.

En esta base de datos hay información de las más de 300.000 cintas que componen la videoteca. La ventaja es que no sólo están clasificadas por texto, sino que también se




Escaleta de la programación en antena.

conservan capturas de los minutos o cortes más cruciales del vídeo en cuestión. Cuando hay una petición de una cinta en concreto (debidamente referenciada con un número; por ejemplo, 13B003), el documentalista la pide al videotecario y la vuelca directamente en el servidor, entera o solo un trozo, desde donde la cogerá el periodista. El motivo por el que no se conserva el vídeo solo en servidor, sino que también se hace copia en cinta, es porque en el primer caso borrar un contenido es tan sencillo como pulsar un botón. Sin embargo, como hemos visto, en el proceso de recuperación de imágenes ya se han suprimido las cintas. En una segunda fase serán eliminadas también en la fase de catalogación. En una tercera etapa, se conseguirá la automatización completa de la videoteca trasladando a ésta las imágenes con un sistema robotizado en formato no ya de vídeo sino de datos.

Los beneficios de este sistema digital en la documentación son varios. Por un lado, hay menos riesgo de que se pierda material, de que se halle mal documentado o de que se tarde tres meses, como antes, en documentar lo más reciente (ahora está listo en 48 horas). Por otro, estos elementso no los tiene un solo periodista, sino que están disponibles para 200, porque todos los ven en la misma aplicación. En términos generales, los documentalistas realizan una selección al día siguiente de la llegada del material audiovisual, porque de este modo se conserva una perspectiva informativa. Antes se documentaba en pasado y con criterios distintos a los informativos, por lo que era una clasificación menos útil.

En cuanto a su conservación, toda la documentación, organizada por secciones, se mantiene en el videoservidor durante 48 horas. Una vez hecha la selección, pasa al archivo definitivo y se vuelca a formato betacam para ser analizada por los documentalistas. El material seleccionado para archivo temporal se pasa a la librería robotizada (LMS) y el resto de imágenes se borran.

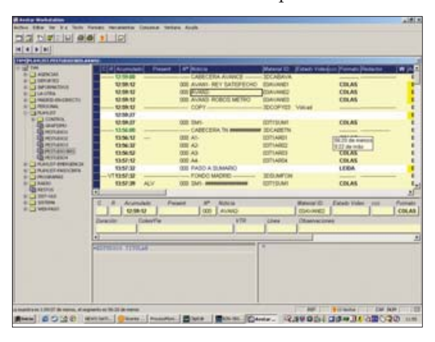
Además la base de datos está accesible a través de un visor intranet. Esto significa que se podría ver, con los permisos necesarios, desde fuera de la «casa» en otros ordenadores por medio de un simple Explorer. La principal utilidad es que el archivo se puede hacer público y vender imágenes a otras televisiones o empresas, *«aunque esto todavía no se ha contemplado»*, comenta Alcalá.

Gráficos con Cibergraphics

Un departamento de 12 personas se encarga de realizar todos el grafismo de la cadena. También en este departamento la centralización de los recursos en un solo sistema fue fundamental. Para ello, se adquirió el de la empresa israelita ORAD 3D llamado **Cybergraphics**. Con esta herramienta se generan unas plantillas que establecen una secuencia gráfica determinada pero cuyos valores los puede modificar directamente el periodista. Un ejemplo muy claro es el tiempo. El mapa, con sus soles y nubes, temperaturas máximas y mínimas, se diseña una vez y, al introducir cada día datos diferentes, el sistema renderiza la imagen automáticamente para que registre los cambios. Antes el grafista lo modificaba a mano. Durante la jornada electoral de las elecciones a la Comunidad de Madrid se utilizó este método, de modo que los gráficos, diseñados previamente, podían renovarse cada vez que llegaban los datos de recuento de votos.

Documentos para el futuro

Haciendo una reflexión personal, vienen a la cabeza varias ideas al analizar el proceso de



digitalización cada vez más extendido en todos los ámbitos de la sociedad. La principal es que, con las bases de datos de las televisiones, conservaremos un archivo histórico fácilmente localizable y con declaraciones de los protagonistas en primera persona. Televisión Española atesora en la actualidad entre sus muros un importante periodo de la historia española, pero que no se puede recuperar, al menos de momento, porque las imágenes se almacenan en polvorientas cintas de difícil acceso. El futuro dirá si el soporte digital admite mejor el paso de los años, aunque si hacemos caso a H.G. Wells en *La máquina del tiempo* serán discos digitales y no cintas lo que encontrarán nuestros descendientes. **PCA**

Virginia Toledo Pérez

LaOtra televisión digital

Los descodificadores de TDT (Televisión Digital Terrestre) todavía no se han generalizado entre la población, pero este hecho no ha impedido que sean ya varias las cadenas de televisión que emiten a través del cable. Una de ellas es la segunda cadena de la televisión autonómica de Madrid, conocida como LaOtra. Sus contenidos se ven simultáneamente, a través de *streaming*, sin necesidad de descargarse nada.



De nuevo en este caso, la información visual sale del sistema de Sony, pulsando sencillamente el botón de *Publicar en web*. Se envía al servidor web, pasa por una aplicación que convierte el formato MPEG-2 en Windows Media y se hace un *link* del vídeo a la página.





Réquiem por el VHS

Los *Digital Video Recorder* se erigen como los mejores aliados de la «tele»

La grabación en soportes digitales es una realidad. Aunque las primeras unidades para el hogar con posibilidad de grabar a discos +RW o -RW se presentaron de la mano de Pioneer y Philips hace un par de años, el asentamiento del mercado augura un futuro prometedor. Las nuevas soluciones graban más y mejor, y las hay para todos los gustos.

Por Javier Pastor Nóbrega

Existen varios tipos de dispositivos que están llamados a desterrar a los tradicionales y ya obsoletos vídeos VHS. Por un lado, nos encontramos con lo que en los EE UU han dado en llamar DVR (*Digital Video Recorder*), un concepto que engloba a desarrollos como el archiconocido TiVo de Philips. Estos ingenios hacen uso de discos duros para almacenar las señales de entrada de vídeo y ofrecen todo tipo de funcionalidades a la hora de gestionar la programación y grabar cualquier emisión. Todos los grandes (Pioneer, Sony o Philips) y algunos menos conocidos en estos lares (como ReplayTV) han apostado fuerte en este campo. Sin embargo, se trata de un tipo de producto que no acaba de «saltar el charco». A pesar de tener una presencia notable en la oferta electrónica estadounidense, en Europa no acaba de cuajar. En nuestro país, por ejemplo, tan sólo InOut TV (*www.inout.tv*) parece querer acercar esta opción a un mercado aún «en pañales».

En el viejo continente, la oferta se centra en las regrabadoras de DVD-Vídeo para el hogar. En nuestra comparativa nos centraremos precisamente en este segundo segmento, que supone una clara alternativa al añejo VHS. La grabación en DVD (ya sea en +RW, -RW, +R o –R) aporta una serie de ventajas, con todo el «encanto» de lo digital, que iremos descubriendo paulatinamente. No hay degradación de la señal (a excepción de la inevitable conversión analógico-digital, que encontraremos inapreciable) y los beneficios tecnológicos son evidentes: entre otros, acceso inmediato a escenas, sonido de mejor calidad, generación automática de menús y, en el caso del estándar «+», la posibilidad de utilizar otras dos ramas, denominadas +VR y -VR (*Video Recording*) que están especialmente destinadas a estos usos.

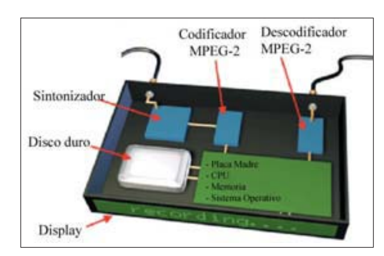
Sin embargo, no debemos olvidarnos de otra de las opciones presentes actualmente: los reproductores DVD que además soportan DivX/XviD y que se han acoplado a esta moda mediante la incorporación de tarjetas de red (alámbricas o no) o discos duros. Ya hablamos de estos dispositivos en la comparativa de reproductores realizada hace unos meses (PC ACTUAL 155, página 244) y su evolución implicaba lógicamente la implementación de funciones de grabación. La llegada de los PC de salón, que pueden convertirse en PVR (*Personal Video Recorders*) del tipo «hágaselo usted mismo» ha generado otra iniciativa por parte de fabricantes tradicionales de soluciones de vídeo. Es el caso de Pinnacle que con su ShowCenter permite reproducir por red (Ethernet o WiFi) los contenidos multimedia de nuestro ordenador en la televisión del salón.

Factores clave

Tras analizar los distintos productos que han llegado a nuestras manos, hemos podido observar una serie de aspectos clave que los desarrolladores tienen muy en cuenta en sus soluciones. El primero de ellos afecta a la capacidad del soporte de almacenamiento. Evidentemente, si el dispositivo graba en DVD estaremos limitados a los 4,7 Gbytes de información (algo menos por las tablas de contenido) que albergan estos discos. Sin embargo, en el caso de los reproductores con disco duro, el tamaño de este componente puede variar en gran medida, lo que nos permitirá grabar mayor o menor número de programas en distintas calidades. En la actualidad, la cifra estándar se sitúa entre los 40 y los 80 Gbytes, aunque es probable que la próxima generación de DVR haga uso de discos duros de mucho mayor espacio, previsiblemente alrededor de los 200 Gbytes. Una de las ideas más interesantes al respecto es la que han propuesto algunos fabricantes como Woxter, que dispone de una bahía para discos duros intercambiables que se acopla a una carcasa especialmente diseñada a tal efecto.

Directamente relacionadas con la capacidad del soporte de grabación se encuentran las distintas calidades en las que es posible almacenar la señal de vídeo. En este sentido, hay que señalar que no existen unos parámetros estándar y que cada fabricante refleja su propia visión de las necesidades del usuario. Así, en las grabadoras de DVD, por lo general suele haber cuatro modos de grabación. Éstos ofrecen 1, 2, 4 y 6 horas de vídeo en un DVD virgen (ya sea regrabable o no), pero también es cierto que otros desarrolladores añaden tiempos intermedios (de 1,5 y 3 horas, por ejemplo) o diferentes. El factor fundamental que afecta a estos modos es la compresión utilizada y, más estrictamente, el conocido *bitrate* que indica la cantidad de información que reservamos a cada segundo grabado. En las modalidades de mayor calidad, por poner un ejemplo, la compresión utilizada es MPEG-2 con un *bitra-*





Esquema que representa los elementos en los que se divide una unidad con grabación en disco duro. La figura sería prácticamente igual en el caso de incluir una unidad de grabación DVD.

te de 9,5 Mbits/s, superior incluso a la que encontramos en los DVD originales. En el otro extremo se sitúan los modos de baja calidad pero más duración (como el SLP, con seis horas en un disco DVD), que comprimen en un pobre MPEG-1 (calidad VCD, inferior al VHS) con 1,7 Mbits por segundo de *bitrate*.

Otras opciones

Otra de las novedades que más atención está atrayendo al gran público es la característica del *TimeShift* (como de costumbre, sin una traducción clara al castellano) que posibilita controlar totalmente algunas opciones de copia y reproducción de programas. Así, será factible pausar la reproducción (para ir a por un refresco, por ejemplo) porque el aparato almacenará en su disco la emisión en directo ofreciéndonos, una vez reanudada, una grabación de forma transparente para el usuario. Otro caso recurrente sería cuando llegamos tarde a una retransmisión en directo pero hemos programado el equipo para que empiece a almacenarla en disco. Cuando lleguemos, el evento puede llevar diez minutos emitiéndose, pero nosotros comenzaremos a verlo desde el principio, como si fuera directo.

Por último, tenemos que hablar de las *Guías de Programación*, un apartado que de momento sólo está destinado a los PVR puros con disco duro. De hecho no se halla disponible en ninguno de los productos analizados, ya que en realidad se trata de un servicio adicional que los proveedores de soluciones audiovisuales ofrecen a sus clientes. La guía interactiva de programación nos da la oportunidad de elegir qué programas queremos ver y cuándo queremos hacerlo, lo que especificamos a través de una parrilla completa que nos muestra las emisiones de todas las cadenas disponibles (con opciones avanzadas de búsqueda). Otro de los servicios más atractivos relacionados con esta guía (denominada EPG) es el llamado *Season Pass*, con el que grabar de un tirón los capítulos de nuestra serie favorita: el dispositivo localiza sus horarios de emisión y los va copiando consecutivamente sin que tengamos que preocuparnos por nada. En España únicamente InOut TV dispone de un servicio similar, aunque aún no tan evolucionado como tuvimos ocasión de comprobar en el análisis realizado en el número 154 de nuestra revista (página 250). La idea, que aún está despegando, tiene unas enormes posibilidades que podrían cambiar el concepto actual de televisión convirtiéndose en una amenaza sobre uno de los medios clave de su financiación: la publicidad. Gracias a estos productos, la eliminación de anuncios es cosa hecha. Sin duda, una perspectiva interesante.

El mando a distancia es el complemento esencial de estos aparatos. Con él, se controlan todas las opciones de grabación, reproducción y configuración del sistema.



Algunos de los equipos examinados se comportan como receptores de contenidos desde el PC y cuentan con conectores de red. En la imagen, se aprecia la entrada RJ-45 y la ranura PCMCIA para la conexión de tarjetas inalámbricas del dispositivo de Pinnacle.

El dispositivo ideal

Tras el análisis de las distintas unidades que han llegado a nuestro Laboratorio, hemos

El modo VR, híbrido perfecto

Entre las supuestas mejoras técnicas que introdujo el estándar DVD+RW se sitúo la presencia de un modo de grabación muy peculiar. Se trata del denominado VR (*Video Recording*), que se ha acabado derivando tanto del estándar «-» como del «+». Así, nos encontraremos con un DVD+VR si hablamos de dispositivos +RW y un DVD-VR en el caso de los -RW. Este tipo de discos está especialmente orientado a la edición de contenidos en el propio soporte tanto, desde la grabadora de DVD-Vídeo como mediante un PC. Las características de este formato lo hacen especialmente útil a la hora de modificar los contenidos del disco una vez grabado el programa. Si, por el contrario, tan solo queremos ir grabando las emisiones de forma secuencial, podremos optar por el otro modo, que se conoce simplemente como *Video* y que tiene una serie de limitaciones importantes con respecto al VR en temas de edición, pero que ofrece mayor compatibilidad. En la siguiente tabla introducimos las diferencias más importantes entre ambos:

Modo *Video*	Modo *Video Recording*
Sólo se pueden marcar capítulos cada cierto tiempo preestablecido por el dispositivo (por ejemplo, 10 o 15 minutos, aunque también puede no ser posible)	Permite establecer capítulos en cualquier fotograma. Además, es factible dividir cada grabación en distintos capítulos de forma que luego podamos borrar partes determinadas (por ejemplo, los anuncios)
Sólo se pueden eliminar programas enteros y el espacio que se ha eliminado sólo será reutilizable si está al final del disco	Se pueden borrar programas enteros o capítulos individuales y cualquier porción de espacio eliminada será reutilizada para futuras grabaciones, sea cual sea su localización
La compatibilidad con reproductores DVD es mucho mayor (alrededor del 95%)	Sólo se pueden reproducir en regrabadoras compatibles con el modo VR, o bien aquellas que dispongan de la certificación «RW Compatible»
Es necesario finalizar el disco antes de que se pueda reproducir en cualquier reproductor DVD convencional	Es posible reproducir los discos sin finalizar en regrabadoras compatibles VR
Si introducimos una señal en formato 16:9, la grabadora la ignorará y almacenará el programa como una emisión 4:3, de manera que tendremos que cambiar el modo en el televisor al reproducir esa grabación	Las señales 16:9 se interpretan correctamente y se mantiene el formato en la grabación

Como podemos observar, las ventajas del modo VR en tareas de edición es amplia, pero a todas ellas debemos añadir una última e importantísima capacidad. Existe software especialmente orientado a ofrecer compatibilidad con los modos de edición +VR, de modo que, gracias a aplicaciones como Nero Vision Express 2, Cyberlink PowerProducer 2, Ulead MovieFactory o TMPGEnc DVD Autor, podremos tratar el vídeo con más potencia en el PC. Estos programas reconocen la estructura del DVD y permiten realizar diversos tipos de operaciones destinadas a cambiar el aspecto de los menús, añadir o eliminar capítulos y, de esta forma, hacer del PC y la grabadora de DVD-Vídeo un binomio perfecto.

Características de los dispositivos analizados

Fabricante	Belson	KiSS	Lite-On	Pinnacle (**)	Pioneer
Modelo	**BSA-3800R**	**DP-508**	**LVW-5001**	**ShowCenter**	**DVR-3100**
Distribuidor	Belson	Sistemas Ibertrónica	Traxdata Ibérica	UMD	Pioneer
Teléfono	91 795 28 12	91 475 16 00	93 303 69 30	902 128 256	93 739 99 00
Web	www.belson.es	www.kiss-technology.com	www.liteonit.com	www.pinnaclesys.com	www.pioneer.es
Precio en euros, IVA incluido	400	400	299	280	699
Garantía (años)	2	2	2	2	1
Características generales					
Soporte de grabación DVD +RW/-RW (*)	Sí / No	No / No	Sí / No	No / No	No / Sí
Modos de grabación (horas)	Best, High, Medium, Basic (***)	n.d.	HQ (1), SP (2), EP (4), SLP (6)	n.d.	Fine (1), SP (2), LP (4), EP (6), MN (varía)
Soporte VR	No	No	Sí	No	Sí
Disco duro (Gbytes)	No	Sí (80)	No	No	No
Soporte de lectura CD-RW / DVD +RW / DVD -RW (*)	Sí / Sí / Sí	Sí / Sí / Sí	Sí / Sí / Sí	Sí / Sí / Sí	Sí / Sí / Sí
Soporte VCD / SVCD	Sí / Sí	Sí / Sí	Sí / Sí	Sí / Sí	Sí / Sí
Soporte DivX / XviD	No / No	Sí / Sí	No / No	Sí / Sí	No / No
Soporte CDDA/MP3/WMA	Sí / Sí / No	Sí / Sí / Sí	Sí / Sí / No	Sí / Sí / Sí	Sí / Sí / Sí
Visualizador imágenes JPEG/TIFF	Sí / No	Sí / No	Sí / No	Sí / Sí	Sí / No
Sintonizador	UHF/VHF/CATV	No	UHF/VHF/CATV	No	UHF/VHF/CATV
Entradas de vídeo	Euroconector, S-Vídeo, 2 x vídeo compuesto, antena RF	No	FireWire, Vídeo compuesto,euroconector, antena RF	No	FireWire, euroconector, 2 x vídeo compuesto, S-vídeo, antena RF
Entradas de audio	2 x estéreo RCA	No	Estéreo RCA	2 x estéreo RCA	2 x estéreo RCA
Salidas de vídeo	Vídeo compuesto, vídeo por componentes, S-Vídeo, antena RF	Euroconector, Vídeo compuesto, S-Vídeo	Vídeo compuesto, S-Vídeo, euroconector, antena RF	Euroconector, Vídeo compuesto, vídeo por componentes, S-Vídeo	Vídeo compuesto, euroconector, S-Vídeo, antena RF
Salidas de audio	Coaxial, óptica, multicanal 5.1	Coaxial, óptica	Coaxial, óptica	Coaxial, óptica	Coaxial, óptica
Accesorios	Mando a distancia, cables de vídeo compuesto y cable euroconector	Mando a distancia y cables de vídeo compuesto	Mando a distancia, cables de vídeo compuesto y euroconector	Mando a distancia y dos cables de red (cruzado y normal)	Mando a distancia
Dimensiones (mm)	430 x 65 x 312	n.d.	420 x 66 x 268	n.d.	420 x 69 x 341
Peso (Kg)	4,5	n.d.	4	n.d.	4,4
Consumo (W)	45	n.d.	36	n.d.	35
Calificación					
Valoración	4,3	4,1	4,3	3,9	4,8
Precio	2,9	2,9	3,2	3	2,5
GLOBAL	**7,2**	**7**	**7,5** (PC ACTUAL Mejor Compra)	**6,9**	**7,3** (PC ACTUAL Mejor Compra)

(*) En todos los casos, si se soporta el formato regrabable, también se puede usar el grabable una vez (CD-R, DVD+R, DVD-R).
(**) Tanto el dispositivo de Pinnacle como el de SMC reproducen contenidos mediante *streaming* desde el equipo al que se conectan alámbrica o inalámbricamente.

sacado una conclusión: ninguna nos convence totalmente, ya que todas ellas presentan ciertas ventajas y desventajas; así, nos hemos lanzado a conformar las características de lo que podría ser el «DVR perfecto»: en primer lugar, contaría con grabación en DVD multiformato; imprescindible la compatibilidad tanto con discos +R/W como –R/W. Esto incluye la integración de soporte para los modos +VR y –VR que ambos estándares proponen. También habría de admitir la grabación en disco duro. De hecho, este componente se alza como un complemento esencial a la presencia de la regrabadora DVD. Lo ideal sería contar como mínimo con 80 Gbytes y que, además, la bahía en la que se inserta fuera extraíble para posibles ampliaciones.

Respecto a las entradas, a las tradicionales de vídeo añadiríamos una FireWire y otra USB 2.0; en cuanto a salidas, propondríamos una por componentes, VGA y DVI. En sonido, las entradas podrían mejorarse, pero la limitación de los grabadores actuales respecto al codificador Dolby Digital estéreo para los programas grabados no deja casi opciones; y de salidas, una multicanal. En esta línea, habría que señalar la presencia obligada de los dos tipos de descodificadores para conformar nuestro Home Theater.



Las partes posteriores de las soluciones analizadas cuentan con los conectores necesarios para utilizarlos como centros de control de las diversas señales de vídeo disponibles.

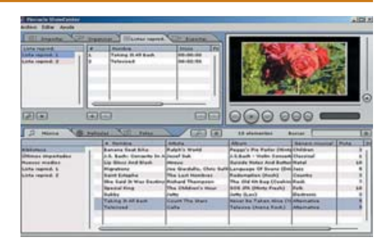
Samsung	SMC (**)	Sony	Woxter	Yukai
H40E	**EZ Stream**	**RDR-GX3**	**VDR-500**	**R100A**
TodoDVD	SMC	Sony	DMJ	UMD
902 170 976	91 352 00 40	902 402 102	902 210 151	902 128 256
www.samsung.es	www.smc-europe.com	www.sony.es	www.woxter.com	www.umd.es
899	299,99	799	499	349
2	Limitado de por vida	1	2	2
No / No	No / No	Sí / Sí (****)	No / No	Sí / No
SQ (40), HQ (20), SHQ (13,3)	n.d.	HQ (1), HSP (1,5), SP (2), LP (3), EP (4), SLP (6)	XP (10), SP (14), LP (21), EP (40)	HQ (1), SP (2), LP (3), EP (4), SLP (6)
No	No	Sí	No	Sí
Sí (40)	No	No	Sí (80)	No
Sí / Sí / Sí	Sí / Sí / Sí	Sí / Sí / Sí	Sí / Sí / Sí	Sí / Sí / Sí
Sí / Sí	Sí / Sí	Sí / Sí	Sí / Sí	Sí / Sí
No / No	Sí / Sí	No / No	No / No	No / No
Sí / Sí / No	Sí / Sí / Sí	Sí / No / No	Sí / Sí / No	Sí / Sí / No
Sí / No	Sí / Sí	No / No	Sí / No	Sí / No
UHF/VHF/CATV	No	UHF/VHF/CATV	UHF/VHF/CATV	UHF/VHF/CATV
Euroconector, S-Vídeo, vídeo compuesto, antena RF	No	2 x euroconector, 2 x vídeo compuesto, 2 x S-Vídeo, antena RF	Euroconector, 2 x vídeo compuesto, S-Vídeo, antena RF	Euroconector, S-Vídeo, vídeo compuesto, antena RF
2 x estéreo RCA	No	2 x estéreo RCA	2 x estéreo RCA	Estéreo RCA
Vídeo compuesto, S-Vídeo, antena RF, euroconector	Vídeo compuesto	Vídeo compuesto, vídeo por componentes, S-Vídeo, euroconector, antena RF	Vídeo compuesto, vídeo por componentes, S-Vídeo	Vídeo compuesto, S-Vídeo, euroconector, vídeo por componentes, antena RF
Coaxial, óptica	Estéreo RCA	Coaxial, óptica	Coaxial, óptica, multicanal 5.1	Coaxial, óptica
Mando a distancia, cables de vídeo compuesto y euroconector	Conector RJ-45, tarjeta inalámbrica 802.11g, mando a distancia, cables de vídeo compuesto y audio estéreo RCA	Mando a distancia y cables de vídeo compuesto	Mando a distancia, cables de vídeo compuesto, módulo para disco duro opcional y puerto USB 2.0	Mando a distancia, cables de vídeo compuesto y euroconector
430 x 70 x 360	167 x 70 x 162	430 x 89 x 380	430 x 60 x 440	430 x 68 x 290
4,5	0,32	5,3	5	5
33	n.d.	43	40	n.d.
4,8	4,1	4,5	4,7	4,1
2,2	3	2,4	2,6	3
7	**7,1**	**6,9**	**7,3**	**7,1**

(***) Este reproductor utiliza parámetros de codificación distintos a lo usual. Los cuatro modos proporcionan, respectivamente, 70, 90, 133 y 231minutos de grabación.
(****) Curiosamente, esta solución no permite la grabación en discos DVD+R.

compresión, además de los modos estándar reclamaríamos modos de configuración avanzada donde poder establecer parámetros como el *bitrate* de compresión y el formato (MPEG-1 y 2 y DivX/XviD) en nuestras grabaciones.

También apostaríamos por la reproducción multiformato, para lo cual el dispositivo tendría que posibilitar la reproducción de todo tipo de contenidos multimedia (esté o no conectado al PC): DivX y XviD, imágenes en distintos formatos y compresiones y música con archivos de diferentes tipos.

Finalmente, agradeceríamos software interactivo y actualizable, con unainterfaz clara y potente, apartados avanzados para mayor control del aparato y posibilidad de actualizar el *firmware,* así como herramientas para que fuera posible incluir nuevas características o corregir posibles fallos. Entre sus prestaciones estarían las relacionadas con la programación de grabaciones, la guía o parrilla televisiva y la función *TimeShift*. **PCA**



Algunos equipos se sitúan como interfaz entre la TV y el PC usando software de gestión de contenidos.

Lite-On LVW-5001

Modesto por sus características pero con un funcionamiento ejemplar, una interfaz de las más claras que hemos visto y el precio más ajustado de toda la comparativa



● ● ● La sencillez de uso es uno de los valores más importantes, aunque con ello se sacrifiquen ciertas características avanzadas. La más importante, la ausencia de un modo VR puro que permitiría editar los programas grabados con más opciones. En su lugar, nos encontramos con el modo *Vídeo*, la alternativa natural que ofrece mayor compatibilidad con los reproductores pero que apenas permite cambios. Entre los parámetros que podemos configurar en este desarrollo, capaz de operar en DVD+R/RW, se encuentran cuatro modos de escritura que posibilitarán almacenar entre una y seis horas de vídeo en un disco. En estas tareas de grabación (o formateo del medio) nos ayudará una utilidad denominada Guider que asiste al usuario en unos pocos y descriptivos pasos. Este sencillo método de aplicación de las funciones básicas del dispositivo representa una de sus mejores bazas frente a sus competidores. El amplio soporte de formatos confirma su vocación multimedia, mientras que en el apartado de conectores aporta buenas y malas noticias. Por un lado, contamos con una entrada FireWire, con la que capturar directamente desde cámaras mini DV, pero la cantidad de otras entradas y salidas es escasa, como se puede apreciar en la tabla. No hay salida de vídeo por componentes ni entrada S-Vídeo, apartados que sin duda deberían mejorarse para completar el producto. Con todo y con eso, nos encontramos ante uno de las grabadoras de vídeo más sencillas de manejar y que resulta adecuada para los usuarios finales que se planteen estos dispositivos como meros sustitutos del VHS. Algo a lo que sin duda ayuda su reducido precio, el más bajo de esta comparativa.

LVW-5001

Características
Regrabadora DVD con grabación en +R/RW. Soporte para VCD/SVCD, MP3/WAV y ficheros JPEG. Entrada FireWire

Precio
299 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Lite-On
Distribuidor: Traxdata Ibérica
Tfn: 93 303 69 30

Web
www.liteonit.com

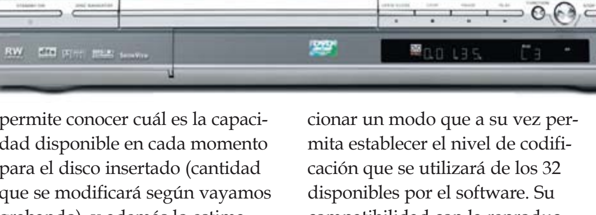
Calificación

Valoración	4,3
Precio	3,2
GLOBAL	**7,5**



Pioneer DVR-3100

El buen hacer característico de este gigante de la electrónica de consumo se hace notar en este completo y funcional dispositivo con el que acude a nuestras páginas



DVR-3100

Características
Regrabadora DVD con grabación en –RW y -R. Diversos modos de grabación con capacidad de una a seis horas. Soporte para DVD-VR. Entrada FireWire

Precio
699 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Pioneer
Tfn: 93 739 99 00

Web
www.pioneer.es

Calificación

Valoración	4,8
Precio	2,5
GLOBAL	**7,3**



● ● ● Aunque superado por su hermano mayor, el DVR-5100 (que cuenta con una diferencia fundamental: la presencia de disco duro), esta unidad se puede mostrar como el ejemplo perfecto del regrabador DVD, con muchas de las prestaciones que se podrían desear en este tipo de solución. En primer lugar, destaca su interfaz, una de las más cuidadas, potentes y claras que hemos visto. Las opciones de configuración son múltiples y afectan a la grabación, sintonización y reproducción de contenidos. Se pueden utilizar tanto el modo *VR* como el *Video* para formatear nuevos discos y grabar la señal de entrada, con las ventajas que de cada uno de ellos se derivan. Una de las ayudas más interesantes la representa el menú en pantalla, que permite conocer cuál es la capacidad disponible en cada momento para el disco insertado (cantidad que se modificará según vayamos grabando), y además lo estima también según la calidad en la que queramos almacenar el vídeo. La entrada FireWire en su frontal es otro de sus aciertos y se completa con una parte posterior repleta de conexiones entre las que sí echamos en falta una salida de vídeo por componentes. A los modos de grabación tradicionales se añade una de las mejoras más importantes para el total control del aparato: la capacidad de seleccionar un modo que a su vez permita establecer el nivel de codificación que se utilizará de los 32 disponibles por el software. Su compatibilidad con la reproducción de DVD-Vídeo (con funciones de navegación tan sencillas como sorprendentes) tanto con sonido DTS como Dolby Digital es otra de las buenas noticias, a las que se une el soporte de ficheros MP3 y WMA (novedad) o de imágenes en JPEG. Sin duda, el desarrollo más completo de toda la comparativa, aunque su precio lo hace algo menos accesible al usuario final. **PCA**

Sony RDR-GX3

Un sólido desarrollo que aporta gran cantidad de funcionalidades aunque carezca de algunos detalles que habrían mejorado su valoración final



● ● ● Con un diseño en tonos plateados y un frontal con *display* de limitada resolución, la unidad de la omnipresente empresa nipona destaca por la presencia en su parte posterior de numerosos conectores, entre los que los usuarios más exigentes agradecerán la implementación de una salida de vídeo por componentes. Las salidas de audio óptica y coaxial completan un apartado en el que vemos como único fallo la ausencia de una entrada FireWire para capturar directamente desde una MiniDV. Los menús de configuración son tremendamente sencillos (algo de agradecer), tanto a la hora de capturar las señales de vídeo como al realizar las grabaciones, que pueden durar entre una y seis horas. De hecho, la claridad mostrada en cada apartado muestra las buenas maneras de este reputado fabricante, algo que se echa a faltar en las propuestas de otras firmas. Sin embargo, esa impronta de Sony nos hace echar en falta ciertos aspectos. Curiosamente, el formato +R (grabable una sola vez) no está soportado, aun cuando el –R sí puede ser utilizado sin problemas. Una curiosa ausencia que resulta aún más chocante cuando Sony apoya desde un principio los estándares derivados de la DVD+RW Alliance. Otro de sus defectos consiste en la necesidad de inicializar y finalizar los discos tras cada sesión si grabamos en modo *Video*, algo que no es estrictamente obligatorio en el otro modo pero que asegura la compatibilidad del soporte con otros reproductores. El formato –VR usado en este producto, establecido por el consorcio del DVD Forum para competir con el +VR, no acaba de comportarse tan bien como su rival. Sin duda, una buena aproximación al terreno que, no obstante, puede mejorar notablemente y a la que le perjudica su alto precio.

RDR-GX3

Características
Regrabadora DVD con grabación en +RW, -RW, -R. Modos de grabación con capacidad de una a seis horas. Soporte para DVD-VR

Precio
799 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Sony
Tfn: 902 402 102

Web
www.sony.es

Calificación

Valoración	4,5
Precio	2,4
GLOBAL	**6,9**

Woxter VDR-500

Lo más destacado de esta solución es la presencia, en la parte frontal derecha, de una bahía para instalar discos duros extraíbles

VDR-500

Características
Reproductor DVD con grabación en disco duro. 80 Gbytes de capacidad y 4 modos de grabación. Bahía intercambiable para añadir discos duros. Descodificador Dolby Digital y DTS integrado. Soporte MP3/JPEG

Precio
499 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Woxter
Distribuidor: DMJ
Tfn: 902 210 151

Web
www.woxter.com

Calificación

Valoración	4,7
Precio	2,6
GLOBAL	**7,3**

● ● ● Un veterano en el sector de la electrónica de consumo nos presenta este VDR-500, un dispositivo similar en funcionalidades al Samsung H40E que, sin embargo, tiene su propia personalidad gracias a la funcionalidad mencionada en la entradilla. Así, es posible utilizar cualquier disco duro IDE convencional, ya que éste va fijado a una carcasa que a su vez se acopla al reproductor. Esta original idea permite expandir la capacidad de almacenamiento de forma ilimitada. De serie se suministra la unidad con un disco de 80 Gbytes, que se podrán utilizar para guardar vídeo en cuatro calidades distintas (XP, SP, LP y EP) que almacenan mayor o menor cantidad de tiempo modificando para ello el *bitrate* en codificación MPEG-2. La parte posterior destaca por su buena cantidad de conectores; entre los cuales se encuentran los destinados a disfrutar de salidas multicanal para los sistemas Dolby Digital y DTS. Los menús de configuración son algo complejos en un principio, pero gracias al manual podremos hacernos sin problemas con el control de sus distintas funciones. La posibilidad de grabar programas de TV o películas, música MP3 y archivos JPEG (desde CD o DVD) al disco duro es, sin duda, una de sus grandes virtudes, a la que se añade la propia reproducción de DVD. El *display*, siguiendo la norma de sus rivales,



no muestra excesiva información y es a través delOSD como accederemos a los datos necesarios. Además del mencionado disco duro, se incluye una segunda carcasa que permitirá instalar otra unidad extraíble de forma muy sencilla (eso sí, con el regrabador apagado), potenciando esta curiosa e innovadora solución. Una idea muy interesante que nos permitirá disponer de un medio eficaz de grabación, aun cuando su interfaz y algunas de sus funciones ofrezcan una calidad discutible. **PCA**







Belson BSA-3800R

● ● ● Belson es una de las novedades en esta comparativa con un dispositivo que cuenta con ciertas funcionalidades interesantes pero falla en áreas que afectan a las propias prestaciones del equipo. Como el resto de unidades, exhibe un *display* frontal bastante parco en información. En el apartado de conectores, destaca la salida multicanal 5.1 que permite obtener sonido Dolby Digital directo gracias al descodificador integrado. Su configuración no es complicada, pero el número de opciones se queda corto para lo esperado. Para empezar, dispone de cuatro modos de grabación muy peculiares (almacenan entre 70 y 231 minutos en un DVD) y bastante diferentes a los del resto de soluciones. La alternativa +VR no está disponible, aunque sí es posible realizar una edición básica de títulos de ficheros o borrado de capítulos en el modo *Video*. El soporte de MP3 o JPEG añade cierto valor a un producto que, no obstante, no da la sensación de acabado de otras marcas más veteranas. Esto se aprecia en los menús de configuración, en las limitadas opciones e incluso en la traducción de la interfaz . Sin embargo, lo más llamativo es la total ausencia de mecanismos de control de copia de DVD-Vídeo originales; en nuestras pruebas pudimos realizar copias de seguridad de películas sin ningún impedimento. Un arma de doble filo...

BSA-3800R

Características
Regrabadora DVD con grabación en +R, +RW. Soporte para VCD/SVCD y para ficheros MP3/WAV e imágenes en formato JPEG

Precio
400 euros, IVA incluido (precio aproximado)

Contacto
Fabricante: Belson
Tfn: 91 795 28 12

Web
www.belson.es

Calificación

Valoración	4,3
Precio	2,9
GLOBAL	**7,2**

KiSS DP-508

● ● ● La oferta de reproductores con DivX se ha visto beneficiada por evoluciones de productos que sentaron las bases del mercado. Así, este DP-508 es un peldaño más de la escala evolutiva iniciada con el DP-450, la primera de estas soluciones. Soporta los formatos DivX (su certificación oficial es una garantía), XviD, JPEG, MP3, WMA y Ogg Vorbis, además de discos VCD y SVCD. Así pues, se trata de un reproductor muy capaz con la posibilidad de grabar contenidos procedentes de un disco o del PC en su unidad de almacenamiento de 80 Gbytes. En el primer caso, el soporte tendrá que ser un CD o DVD en formato ISO, ya que, por ejemplo, no podremos copiar datos directamente desde un DVD-Vídeo (excepto si transferimos los contenidos desde el PC). Para la segunda opción se utiliza el conector de red Fast Ethernet 10/100 integrado y un software propio llamado PC-Link, que facilita las operaciones de *streaming* de audio y vídeo haciendo innecesario copiar contenidos si no lo deseamos. Sin embargo, carece de capturadora de TV (que sí aparece en un modelo superior, el DP-558). El número de conectores es discreto: sólo contamos con una salida de vídeo compuesto y otra S-Vídeo, aparte de las dos (coaxial y óptica) para sacar partido del descodificador Dolby Digital integrado.

DP-508

Características
Reproductor DVD con disco duro de 80 Gbytes. Soporte para DivX/XviD, VCD/SVCD y MP3/WMA/Ogg Vorbis. Tarjeta de red integrada Fast Ethernet 10/100

Precio
400 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: KiSS
Distribuidor: Sistemas Ibertrónica. Tfn: 91 475 16 00

Web
www.kiss-technology.com

Calificación

Valoración	4,1
Precio	2,9
GLOBAL	**7**

Pinnacle ShowCenter

● ● ● Otra de las aportaciones más cercanas al segmento informático que a la electrónica de consumo. El ShowCenter se orienta a usuarios con red (alámbrica o inalámbrica) en su hogar. Y es que se encarga de reproducir mediante *streaming* los contenidos desde el PC o portátil a la televisión de una forma casi transparente. No dispone de disco duro, por lo que no habrá posibilidad de almacenar contenidos, haciendo sus funciones ciertamente más limitadas. Eso que su electrónica interna le hace capaz de reproducir virtualmente cualquier tipo de archivo multimedia; y es que aquellos que no están soportados de serie se «traducen» gracias a una conversión previa que realiza el software que instalamos en el PC (y que posibilita su conexión con el ShowCenter). La gestión de los contenidos multimedia desde el dispositivo es muy sencilla, con una interfaz clara y manejable. Empero, habrá que acostumbrarse a la filosofía de funcionamiento, ya que tampoco disponemos de lector DVD como tal. También en ese caso leeremos el disco desde el ordenador para visualizarlo en la «tele». Su entrada RJ-45 para conexión directa a redes Fast Ethernet 10/100 o la presencia de la ranura PCMCIA para acoplar tarjetas de red inalámbricas 802.11b (no incluidas) se dirigen precisamente a la vinculación con el equipo informático del que dispongamos. **PCA**

ShowCenter

Características
Reproductor de contenidos multimedia mediante *streaming*. Entrada RJ-45, ranura PCMCIA para la conexión de tarjetas de red inalámbricas

Precio
280 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Pinnacle
Distribuidor: UMD. Tfn: 902 128 256

Web
www.pinnaclesys.com

Calificación

Valoración	3,9
Precio	3
GLOBAL	**6,9**







Samsung H40E

● ● ● Junto al Woxter y el KiSS es el único de los participantes en este informe que incorpora disco duro. De hecho, al contrario que la mayoría de dispositivos analizados, usa el concepto de DVR que Samsung rebautiza como DHR (*DVD Harddisk Recorder*), de modo que a las funciones normales de reproducción DVD añade las destinadas a realizar grabaciones en su unidad de 40 Gbytes. Para ello, es posible utilizar tres modos propios de codificación MPEG-2 . La interfaz es algo compleja en principio debido a las configuraciones de señales y grabación posibles, pero el aprendizaje y el mando a distancia incluido hacen más fácil el proceso. La protección frente a copia de datos desde un DVD-Vídeo original funciona perfectamente, como también lo hacen las pequeñas utilidades para reproducir MP3 o imágenes JPEG. Las opciones de edición de los contenidos del disco son pocas, aunque útiles a la hora de combinar o suprimir partes de diversos vídeos grabados. Aun así, por su elevado precio (el más alto de la comparativa) esperábamos encontrarnos más control sobre las opciones de grabación y, quizá, más entradas de vídeo (como siempre, la de DV hubiese sido un acierto).

H40E

Características
Reproductor DVD con grabación en disco duro de 40 Gbytes, 3 modos de grabación y hasta 40 horas de vídeo en el disco duro. Edición básica de contenidos

Precio
899 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Samsung
Distribuidor: TodoDVD
Tfn: 902 170 976

Web
www.samsung.es

Calificación

Valoración	4,8
Precio	2,2
GLOBAL	**7**

SMC EZ Stream

● ● ● Una curiosa alternativa que apuesta por el PC como «centro de operaciones». El sistema se compone de un software que se ejecuta en el ordenador y un pequeño aparato con salidas de audio y vídeo. Configurar el programa es tan simple como especificar las carpetas del disco duro que contienen archivos multimedia y decir cuáles son nuestras emisoras de radio preferidas (*streams* MP3). Luego, sólo hay que conectar el aparato externo a la TV para configurar con el mando a distancia los parámetros de conexión a la red (a través de un cable Ethernet o por el sistema inalámbrico 802.11a y 802.11g). Así, el aparato accederá al PC y enviará los contenidos a la TV (tan lejos como queramos) para reproducirlos. Puede actualizarse automáticamente para soportar nuevos códecs de audio y vídeo; por desgracia, actualmente está limitado por el soporte de vídeo (MPEG-2), aunque no tanto para el sonido (admite todo tipo de MP3). Una buena opción podría ser usarlo como acompañante del equipo de audio y acceder a la música de nuestro PC; en cambio, la carencia de *display* lo «ata» al televisor. En definitiva, una buena idea que esperamos gane mucho algún día con soporte para DivX.

EZ Stream

Características
Dispositivo para servir contenidos mediante *streaming* del ordenador al televisor. Acceso a la LAN vía Fast Ethernet 10/100 o utilizando WiFi 802.11g o 802.11a. Radio HTTP y MP3

Precio
299,99 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: SMC
Tfn: 91 352 00 40

Web
www.smc-europe.com

Calificación

Valoración	4,1
Precio	3
GLOBAL	**7,1**

Yukai R100A

● ● ● Este fabricante nos ofrece un regrabador para almacenar vídeo en discos +R y +RW con un diseño claramente más tosco que el de otras marcas con más experiencia. La parte posterior está dedicada a los conectores, donde destaca la salida de vídeo por componentes, algo de agradecer para aquellos usuarios que busquen la máxima calidad de imagen. El descodificador Dolby Digital integrado sirve impecablemente a las funciones de reproducción, que se completan con el soporte de discos VCD/SVCD y archivos MP3 y JPEG. La interfaz de uso, sobre todo en lo que se refiere a la grabación, está en la línea de otros productos: menús limitados en opciones aunque adecuados al propósito principal. La grabación en los cinco modos disponibles permite almacenar entre una y seis horas de vídeo en distintas calidades. La toma de antena RF posibilita capturar la señal de TV sin problema y el soporte para modo +VR admite que, si grabamos con este formato, podamos acceder a los contenidos grabados mediante los tradicionales menús que se generan en estos discos. Una alternativa muy interesante para sustituir al vídeo, aunque con algunas limitaciones que la hacen inferior a otras soluciones. **PCA**

R100A

Características
Regrabadora DVD con grabación en +R, +RW. Soporte para VCD/SVCD y para ficheros MP3/WAV y JPEG

Precio
349 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Yukai
Distribuidor: UMD
Tfn: 902 128 256

Web
www.umd.es

Calificación

Valoración	4,1
Precio	3
GLOBAL	**7,1**

Pagando con el móvil

Disculpe, ¿me lo va a abonar usted en metálico o con el teléfono?

Que el móvil ha revolucionado nuestras vidas es algo innegable. A la ventaja de estar comunicado en casi cualquier parte se han unido otras interesantes posibilidades. Una de estas últimas novedades que podemos disfrutar a través de este aparato es el sistema de pago a distancia que, aunque ya es viable desde hace un par de años, parece que va a popularizarse a lo largo del 2004 plantando cara al abono con tarjeta.

¿Quién nos iba a decir hace tan sólo unos años que ese nuevo «chisme» iba a evolucionar tanto en tan poco tiempo? Desde luego, el campo de la telefonía móvil se ha visto beneficiado en los últimos tiempos con muchos avances en las comunicaciones. Y no sólo se ha reducido su tamaño y aumentadas su potencia y duración considerablemente, sino que nos ha ofrecido toda una serie de servicios para incrementar nuestra calidad de vida. Pero si, en líneas generales, estas mejoras han sido más o menos triviales, últimamente se oye hablar de una que puede suponer un importante cambio en la tradicional forma de pago. El problema es que, aunque la tecnología necesaria para ello existe desde hace ya tres años, su implantación es todavía escasa. Las causas parecen ser, entre otros factores, la existencia de varios sistemas que han competido entre sí (cada uno con sus particularidades) junto al desconocimiento del público en general, el cual no está lo suficientemente informado de las ventajas que puede reportar adoptar este procedimiento.

Y es que, aparentemente, el pago mediante el móvil solventa todos los fallos de anteriores métodos que, en algunos casos (por ejemplo las «tarjetas monedero»), han fracasado estrepitosamente. Además, cuenta con una gran ventaja psicológica frente a las transacciones vía Internet: en ningún momento tenemos que dar el número de nuestra tarjeta de crédito.

Sin cambiar de móvil

Uno de los alicientes más atractivos de este sistema es que no es preciso la adquisición de ningún terminal de última generación para poder hacer uso de él, basta con cualquier teléfono GSM. A grandes rasgos, el modo de funcionamiento es muy sencillo. Tras darnos de alta en una de las compañías que ofrecen este servicio (en donde asociaremos el móvil a una o varias tarjetas) se nos asignará un número de identificación personal (PIN). A partir de ese momento, podremos realizar las compras efectuando una llamada a un servicio remoto que, generalmente, estará gestionado por un banco. Así, comunicaremos la cantidad de dinero que queremos abonar y la entidad nos pedirá que introduzcamos el número secreto para confirmar nuestra identidad. Para mayor seguridad, el sistema también pedirá al vendedor la confirmación de la transacción.

Actualmente son varias las firmas que proporcionan servicios de este tipo en España. En primer lugar, tenemos a **Mobipay**, firma líder de este sector en nuestro país. Entre sus accionistas están los tres operadores de telefonía móvil, 92 entidades financieras y tres grandes procesadores de medios de pago (Sermepa, 4B y Euro 6000). Por otro lado, hallamos a **Paybox**, la pionera en este tipo de servicios pero que, desde hace poco, ha restringido su actividad al retirarse la entidad (el grupo Deutsche Bank) que dio origen a la empresa; aun así, se mantiene en nuestro país y sigue ofreciendo sus servicios a particulares. En tercera instancia, debemos hablar de **Simpay**, marca que iden-



tifica a la Asociación de Servicios de Pago por Móvil creada por varios operadores europeos de telefonía móvil, incluyendo a Telefónica y Vodafone; su objetivo es crear una solución abierta e interoperable para los pagos a través de móvil y su lanzamiento comercial está previsto para este año. Por último, mencionaremos a **La Caixa,** que lleva unos años suministrando a sus clientes un servicio similar que han denominado como Caixamóvil.



Ya es posible pagar con el sistema Mobipay en multitud de establecimientos de toda España.

Cada compañía cuenta con sus particularidades. Por ejemplo, en Paybox el usuario tiene que abonar una cuota anual de doce euros, mientras que los comercios negocian directamente la comisión con su entidad financiera. Por su parte, Mobipay resuelve de forma gratuita el alta de las tarjetas a través del banco del usuario, quien, en un principio, únicamente deberá abonar la sesión USSD (es decir, el conjunto de mensajes necesarios para realizar la transacción), la cual tiene un precio de 0,08 euros (aunque depende de nuestra operadora, que es la que lo cobra). Además, en la práctica, el banco o la entidad emisora de la tarjeta puede establecer una cuota por uso del servicio; por su parte, el comercio no asume coste alguno.

Un negocio floreciente

La comodidad y la sencillez unidas a la seguridad son los grandes argumentos para aventurarse en esta nueva forma de entender las transacciones comerciales. A priori, se podría pensar que tal vez suceda lo mismo que con otros medios «revolucionarios» de los que oímos hablar en el pasado, pero todo parece indicar que esta vez puede ser la definitiva. Según datos de Mobipay, 65.000 personas ya han adoptado esta prestación como una alternativa más para la realización de sus compras, efectuando unas 20.000 transacciones al mes por medio de esta plataforma. Es más, para finales de año se espera que la cifra de clientes suba hasta 400.000.

El sistema es susceptible de ser utilizado para todo tipo de compras (incluso para sacar dinero en los cajeros sin llevar encima la tarjeta) aunque se prevé un mayor uso en recargas telefónicas, pago por Internet y pequeños importes: cines, taxis, aparcamientos, billetes de metro y autobús, incluso máquinas expendedoras de tabaco o refrescos. De hecho, Mobipay en asociación con Kilowatt, una empresa de desarrollo de soluciones informáticas, ha empezado a desplegar este ultimo servicio en España, siendo ya 10.000 el número de máquinas de *vending* que lo implementan. Según Javier Díaz, director de desarrollo de Mobipay España, el secreto es buscar los mercados en los



La empresa Paybox incluye entre sus servicios su propia tarjeta de crédito con ventajas para sus usuarios.

que no se suele utilizar la tarjeta como medio de pago habitual. Por ejemplo, en Valladolid (ciudad donde se realizaron las pruebas piloto de esta plataforma) ya se puede adquirir el abono transportes por medio del móvil, lo que evita las colas que se suelen producir para su adquisición. Por otro lado, el sistema también está pensado para beneficiar a los comerciantes. A muchos pequeños comercios no les compensa adquirir terminales de pago virtuales o datáfonos; sin embargo, para esta fórmula el vendedor sólo deberá estar suscrito al sistema y contar con un teléfono además del TPV que utilizan habitualmente para los cobros con tarjetas de crédito.

Para concluir, os remitimos al siguiente paso a paso donde os mostramos cómo se realizan las gestiones de pago por móvil a través de Mobipay. **PCA**

Pedro Valero Caballero

Paso a paso > Cómo pagar con el terminal móvil

[01] Requisitos previos

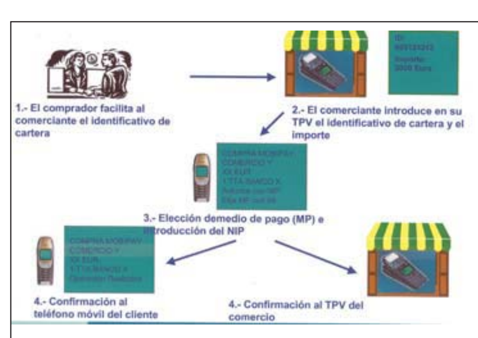
Lo primero, lógicamente, es darse de alta en el servicio a través de alguna de las entidades emisoras de pago que lo comercializan. Cada móvil puede gestionar una «cartera» de hasta seis tarjetas bancarias diferentes (que pueden ser indistintamente de crédito o débito y de entidades diferentes) y el usuario podrá elegir con cuál va a pagar aunque se establecerá una por defecto.



En cuanto recibamos nuestro PIN podremos realizar nuestras compras en cualquier comercio adscrito a Mobipay. Como es lógico, este número (de cinco cifras) es independiente al PIN de nuestra tarjeta o teléfono. El proceso para usar los servicios de Mobipay es diferente según el tipo de compra (presencial o por referencia), aunque en todos los casos se realiza a través de mensajes de texto.

[02] Compra presencial

Simplemente tendremos que facilitar al comercio nuestro número de teléfono (también existe la posibilidad de crear un «alias» del número para no tener que facilitarlo); el comerciante introducirá en su TPV dicho número y el importe. De forma casi instantánea, nos llegará al móvil un mensaje donde aparecerá el nombre del comercio, el importe y el banco al que va a ser cargada la transacción. En ese momento podremos elegir entre autorizar directamente la operación

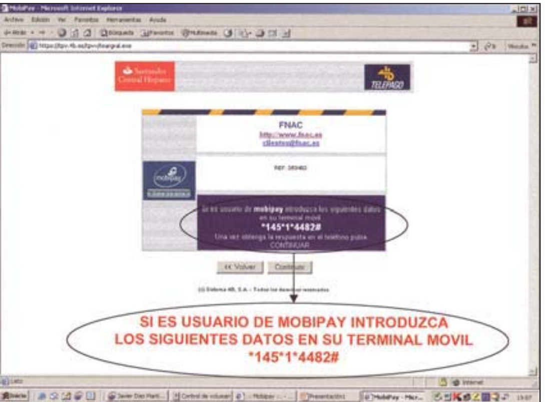


introduciendo el PIN o elegir otra de las tarjetas para cargar la compra. Una vez introducido el código, tanto el cliente (con un nuevo mensaje) como el comercio recibirán la confirmación de la transacción. El sistema es sencillo y seguro, ya que en el teléfono no queda almacenado el código introducido (en caso de robo o extravío

[03]



[04]



[05]

Compra por referencia: ejemplo compra segura en internet.

Paso 1: Tecleo de la referencia

Paso 2: Selección del medio de pago y NIP.

Paso 3: Confirmación en el teléfono

Paso 3bis: Confirmación en el comercio

[06]

Cruz Roja permite en su web solicitar el Certificado del donativo para la declaración del IRPF indicando el "localizador"

nadie puede averiguarlo) y la transmisión de los datos se hace de manera cifrada.

Otra ventaja es que,a pesar de su denominación, no se necesita estar presente para realizar la compra. Por ejemplo, podemos encargar a un tercero que sea él quien se dirija al establecimiento a adquirir el producto del que se trate y que, a la hora de pagar, dé nuestro número de móvil; entonces, recibiremos la petición de confirmación y sólo habrá que introducir el PIN, todo sin movernos de casa.

[03] Pago de taxis

Se trata de uno de los campos en los que está obteniendo mayor aceptación. El sistema se está desarrollando gracias a la incorporación de nuevos taxímetros capaces de aceptar los pagos por medio de este sistema y sin necesidad de que el conductor lleve un TPV en su vehículo. Radio Teléfono Taxi y Radio Mercedes ya lo incorporan y se espera una rápida evolución. La forma de empleo es tan sencilla como la anterior. El cliente da su número de teléfono al taxista, éste lo introduce en el taxímetro e inmediatamente el viajero recibe en su móvil la solicitud de aprobación. Una vez aceptada, el taxímetro imprime la factura y el cliente recibe la confirmación de la transacción. Todo ello en un tiempo récord, inferior al pago con tarjeta.

[04] Compra por Referencia

Este sistema se aplica a todas las transacciones no presenciales, ya sean compras por Internet, recarga de móviles, donativos, etc, y es más sencillo, si cabe, que de forma presencial. Incluye diversas modalidades aunque, por falta de espacio, no hemos incluido algunas como las recargas telefónicas o las operaciones bancarias (consulta de saldo o movimientos), operaciones también disponibles y que funcionan de modo muy similar al resto.

[05] Pago seguro en Internet

Una de las cosas que más asustan a la hora de adquirir algún artículo en la Red es tener que dar nuestro número de cuenta o tarjeta. Gracias al pago por por móvil, ya no será necesario suministrar tal información. Mobipay ofrece dos formas de pago seguras para realizar compras por Internet: el pago por referencia y el que se efectúa a través de 3Dsecure. Con la primera opción, el internauta verá en la pantalla una referencia que identifica el producto que desea. Por seguridad, esta referencia es dinámica; es decir, cambia cada vez que concluye una compra, aunque sea de un mismo producto. Introduciéndola en su teléfono recibirá un mensaje con el nombre del comercio y el importe. Sólo tendrá que autorizar la operación con su PIN y, en breves instantes, recibirá una confirmación tanto en el terminal como a través de la web, que se actualizará para confirmar la operación. Con este sistema, se elimina la desconfianza que se generaba en las compras *on-line,* ya que no exige introducir ningún dato en Internet.

Con la segunda alternativa, cualquier tienda virtual del mundo que ostente los distintivos *Verified by Visa* o *Mastercard Secure Code* podrá recibir pagos de usuarios Mobipay que autentiquen su identidad a través del móvil. El comprador únicamente deberá introducir los datos de la tarjeta (en este caso sí es necesario) en el espacio reservado para ello y validar su identidad a través del móvil con su PIN.

[06] Compra con «localizador»

Por último, un buen ejemplo de la versatilidad de este medio de pago. Si quisiéramos aportar un donativo para la Cruz Roja, simplemente tendríamos que acceder a su página web y seleccionar el pago con Mobipay. Acto seguido, introduciríamos la referencia que se nos indicase y recibiríamos los pertinentes mensajes solicitándonos el PIN de confirmación. La novedad está en que también nos llegará un número que deberemos escribir en la web con el fin de obtener el consiguiente certificado de la donación de cara a la declaración del IRPF. Por lo demás, los pasos a seguir son exactamente iguales.

Archos Vídeo AV340

Innovador producto que abre nuevos caminos al concepto *all in one*

Parece que este fabricante pretende dejar una huella imborrable entre los *gadgets* portátiles. Tanto es así que el dispositivo que nos acerca planta dura competencia a los *walkman* y *discman*, a los reproductores MP3, a las memorias y discos duros portátiles e incluso al reproductor de vídeo, todo ello en un único y compacto aparato.



La familia de productos de Archos amplía su gama con la nueva serie AV300, que integra soluciones con un elevado número de funciones y posibilidades en lo que a reproducción portátil se refiere. El modelo AV340 ha pasado por nuestro Laboratorio dejándonos entrever el rumbo que pueden tomar los dispositivos *jukebox* en un futuro muy próximo. Y es que este desarrollo bien puede haberse adelantado al Portable Media Center, el nuevo concepto que fue presentado en el pasado CES de Las Vegas y cuyas posibilidades son, en teoría (ya que aún habrá que esperar unos meses para que aparezca en el mercado), muy similares al Archos. Básicamente, este aparato se puede considerar un reproductor «todo en uno» ya que con él podremos ver y grabar imágenes y vídeos, escuchar y grabar música en MP3 y usarlo como disco duro portátil (con una capacidad muy destacable: 40 Gbytes).

Bien dotado

Físicamente es bastante robusto aunque no se antoja demasiado pesado ni grande. En las esquinas tiene unas muy acertadas protecciones de goma para evitar que sufra daños ante posibles caídas y golpes, ya que en su mayor parte está fabricado en plástico duro. En sus laterales se aprecian un buen número de terminales que, junto a los muchos cables y conectores incluidos de serie, dejan bien

[Verdadera revolución]

Precisamente eso (y si no «tiempo al tiempo») es lo que viviremos con estos aparatos que destronarán al *discman*, como éste hizo con el *walkman* y éste a su vez con las «solo-radio» que nuestros padres y abuelos se pegaban a la oreja (algunos aún persisten) en las tardes futboleras.

Un reducido tamaño y versatilidad propia de lo informático harán de él un *gadget* imprescindible en cualquier mochila que se precie en el futuro. Al contrario que algunos de mis compañeros (que me perdonen), y teniendo en cuenta su reciente aparición (mejorará con el tiempo, como el buen vino), me parece que está bien terminado y ofrece bastante para su precio (ya habrá tiempo de conseguirlo más barato como sucede con cualquier chisme tecnológico). Por supuesto que se podrían haber incrustado en su interior los complementos que se ofrecen por separado pero eso elevaría aún más su coste y tal vez no todos le sacaran provecho. Eso sí, un pequeño detalle susceptible de mejora en posteriores versiones: el cristal que recubre la pantalla tal vez peca de falta de antirreflejos; de lo que se trata es de ver películas y no tu propia cara reflejada. Salvando esta circunstancia, un notable no sería exagerado.

Pablo Fernández
pablo.fernandez@vnubp.es

[Interesante pero...]

Acostumbrados como estamos a ver toda clase de nuevos ingenios es difícil que algo nos sorprenda y, por eso, este producto de Archos ya tiene ganado un tanto, pues ha sido capaz de llamar la atención de casi todos en la redacción gracias a sus, a priori, excelentes capacidades. Sin embargo, una vez que tuve la oportunidad de «cacharrear» un poco con él, no sé por qué, pero empecé a sacarle pegas (en especial que sólo admitiera formato MPEG-4 de cierto tamaño obligándote a convertir todas las «pelis») y sobre todo a pensar en cómo podría mejorar. No voy a enumerar todo lo que yo le añadiría pero sí os puedo decir que se me ocurrieron unas cuantas cosas. Y eso que hay que reconocer que el «chismático» tiene una gama de accesorios a cual más ingenioso; pero, qué queréis que os diga, por el precio que vale ya podían haberlos incluido de serie. Y es que, en el fondo, el maldito dinero es el que manda. Si el cacharro hubiera costado la mitad, las pegas se diluirían como el agua, en cambio, costando lo que cuesta, algo más de 125.000 de las antiguas pesetas, las cosas se ven de otro modo. Aun así ¡quién tuviera la cuenta corriente tan saneada como para comprárselo sin pensar!

Óscar Condés
oscar.condes@vnubp.es



Las posibilidades del Archos crecen gracias a los accesorios disponibles que permiten multiplicar sus funciones y, por consiguiente, su valor.

cubiertas las abundantes posibilidades de conexión. Pero lo que quizá añade más funcionalidades es un conector situado en un lateral y cubierto con una protección de goma. Se trata de un puerto de expansión mini-centronics de 50 contactos que está preparado para recibir módulos adicionales. Uno de ellos viene incluido de serie (el receptor del mando a distancia,, que sirve también para efectuar grabaciones directamente desde una TV) pero los demas se adquieren aparte, y hay una lista variada y muy interesante: lectores de tarjetas de memoria Flash, adaptadores para conexión FireWire, módulo de control con receptor de radio, otro con cámara digital (para foto y vídeo)...

Aun así, hay algo que todavía llama más la atención del AV340: su pantalla LCD de 3,8 pulgadas que cubre el frontal casi en su totalidad (aunque no está protegida de ningún modo lo que la hace débil ante golpes o rozaduras) y proporciona una excelente luminosidad. Al lado de ésta, encontramos una serie de botones y un pequeño *joystick* para desenvolvernos con el software de la máquina. Esto requiere algo de aprendizaje, pero permite manejarse adecuadamente entre las muchas configuraciones de las que hace gala el dispositivo.

Reproducción multiformato

Quizá una de las características que se percibe más «floja» sea la incompatibilidad con más formatos de vídeo puesto que sólo reproduce MPEG-4. Así, echamos en falta otros como el VCD o el SVCD, aunque siempre teniendo en cuenta la estimación de que esto sea corregido con próximas actualizaciones del *firmware*. La reproducción de audio está mucho mejor preparada, siendo capaz de leer archivos MP3 codificados tanto en VBR como en CBR con una calidad verdaderamente buena. Por otro lado, no podemos olvidar que también está preparado para hacer fotografías, con lo que los formatos JPEG y BMP son admitidos sin problemas y las imágenes se recrearán en pantalla de forma excelente; así, el Archos se convierte también en una buena opción para fotógrafos que necesiten un medio de almacenamiento portátil.

En definitiva, una vez vistas las prestaciones y, sobre todo, la versatilidad de este ingenio, cualquier caprichoso de la tecnología innovadora agradecerá a Archos haber creado un dispositivo como éste, un auténtico baluarte del concepto «todo en uno». Lo malo es que, seguramente por ser el primer producto de este tipo, no esté todo lo bien llevado a cabo que nos hubiera gustado y, además, nos exija desembolsar 761 euros; una cifra que en principio puede echar para atrás a más de uno aunque, comparativamente, no sea muy elevada para todo lo que suministra. **PCA**

Miguel Ángel Delgado

Vídeo AV340

Características
Reproductor portátil de vídeo, audio y fotografías. Capacidad de almacenamiento de 40 Gbytes. Conexión USB 2.0. Reproduce los formatos BMP y JPEG, MP3 (CBR y VBR) y MPEG-4. Pantalla LCD de 3,8 pulgadas, 320 x 240 y 262.000 colores. Salida AV para auriculares y sistemas de televisión PAL y NTSC. Entrada de audio estéreo analógica, entrada de micrófono y E/S de audio estéreo SPDIF. Micrófono integrado. Alimentación mediante pilas internas de litio recargables. Dimensiones 112 x 82 x 31 mm. Peso 350 gramos. Temperaturas en funcionamiento entre 5 y 35 grados centígrados

Precio
761,65 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Archos
Distribuidor: Santa Bárbara
Tfn: 902 443 334

Web
www.santabarbara.es

Calificación

Valoración	5,1
Precio	2,8
GLOBAL	**7,9**





[¿Un nuevo concepto?]

Los famosos reproductores de bolsillo van evolucionando poco a poco, algo muy evidente al tener en las manos este AV340. A la posibilidad de trasladar datos e imágenes y reproducir música, ahora hemos de añadirle el vídeo MPEG-4 gracias a su pantalla. Para mí, uno de esos productos que marca un antes y un después y abre camino para que, en no mucho tiempo, contemos con pequeños ordenadores de mano capaces de trasladar nuestros datos y, sobre todo, actuar como verdaderos centros multimedia en cualquier lugar.

Eso sí, presenta varios «contras». Por una parte, un precio elevado que, aunque cuesta lo que vale (no hay más que comparar precios y funciones con otros productos), lo aleja de una gran mayoría de consumidores. Por otra, ciertos defectos en cuanto a formatos soportados, intuitividad y facilidad de manejo. Todo ello comprensible si tenemos en cuenta que se trata del primer producto que encontramos de estas características y que, sin duda, puede ser fácilmente mejorado y ampliado en sucesivas versiones. Por todo ello, una valiente propuesta de Archos que, si bien sólo quedará al alcance de unos pocos, creará escuela para que otros fabricantes sigan su ejemplo.

Eduardo Sánchez
eduardo.sanchez@vnubp.es

[Caro juguete]

El «cacharrito» es un capricho más que algo realmente útil, no sólo por su elevado precio sino por la funcionalidad que realmente ofrece. La primera sensación es doble: por un lado resulta algo pesado para llevarlo en el bolsillo (lo cual es lógico teniendo en cuenta lo que contiene) y, por otro, llama la atención la gran pantalla de que dispone, totalmente en color y a un tamaño aceptable para la reproducción; aunque ver ahí una película completa puede ser mareante; por el contrario, la navegación por los menús es toda una experiencia, similar a una agenda electrónica.

Como grabador de vídeo el AV340 es relativamente precario, pues alcanza una resolución máxima equivalente al VHS, lo que, acostumbrados a las calidades actuales, resulta escaso. En sonido no ofrece nada nuevo a lo que existía hace dos o tres años. La reproducción es buena, aunque también algo limitada, no siendo capaz de manejar MPEG-1 o 2, ni WMA u OGM y otros formatos actuales, y estando limitado en resolución. Si el precio fuera algo más bajo, seguramente tendría muchos más adeptos, pero costando sólo un poco menos que un ordenador portátil, se clasifica como lujo.

Alfredo de las Vegas
alfredo.vegas@vnubp.es

Focus C-Max Trend

Como reza el dicho, las apariencias engañan



Ante nosotros descubrimos un coche tan flexible como podamos necesitar. Está a mitad de camino entre un verdadero monovolumen y un turismo rápido, confortable y fácil de conducir y, en todo caso, dotado del más avanzado equipamiento.

El nuevo Ford Focus C-Max pertenece a esa reciente generación de vehículos que pretenden cubrir el mayor espectro de necesidades de un usuario medio. Así, podría pasar por un pequeño monovolumen, ya que su espacio interior, tanto en las plazas delanteras y traseras como en el maletero, así lo atestigua. Al mismo tiempo encaja dentro de la categoría de turismo por su tamaño, reducida distancia respecto al suelo, puesto de conducción y facilidad de manejo. Ahora bien, uno de los aspectos que Ford ha cuidado especialmente ha sido la dotación tecnología que, aunque sea opcionalmente, puede incorporar este vehículo. En nuestro caso, nos encontramos con un modelo con el acabado básico (Trend) pero dotado de la práctica totalidad de elementos opcionales que puede incorporar, entre los que destaca el novísimo sistema de navegación que, desde ya, también puede ser instalado en otros automóviles de la marca. PCA

Eduardo Sánchez Rojo

Ford Focus C-Max Trend

Características
Motor de 4 cilindros y 16 válvulas de 1.596 cc. 100 CV a 6.000 rpm y 146 Nm de par motor a 4.000 rpm. Consumo medio de 6,9 litros/100 kms. Velocidad máxima de 175 Km/h. Cambio manual de 5 velocidades. Sistema de navegación GPS, sistema de audio radio/CD/MP3. Sensor de lluvia, encendido de faros automático y control de distancia de aparcamiento trasera. Climatizador bizona. Sistemas de seguridad ABS/ESP y airbag de conductor y pasajero

Precio
18.035 euros, IVA incluido (modelo básico)

Contacto
Fabricante: Ford

Web
www.ford.es

Versatilidad >

Sin duda alguna, ésta es la palabra que define al vehículo. Ya hemos hablado de la polivalencia de conjugar un monovolumen con un turismo, donde destaca la extrema suavidad y facilidad de conducción. En este sentido, son claves su bien escalonado cambio manual de cinco velocidades y un pequeño pero eficaz motor 1.600 de gasolina capaz de rendir 100 CV. Sin embargo, lo más reseñable es el sistema de asientos traseros, que siguen la línea de modelos similares de otros fabricantes. Sus posibilidades son enormes ya que permiten múltiples configuraciones: desde pasar de una fila de asientos donde entran sin problemas tres adultos, a una de dos en la que las banquetas se elevan, se centran algo más y dejan una gran cantidad de espacio para piernas y brazos. Por último, podemos abatir o retirar todos los asientos, aumentando enormemente la capacidad de carga, u optar por dejar un asiento a derecha o izquierda, manteniendo gran parte de la capacidad. En definitiva, el coche se amolda a nuestras necesidades y no al contrario. Con un poco de imaginación, podemos realizar viajes más cómodos con uno, dos o tres ocupantes en las plazas traseras y, lo más importante, con un enorme maletero, muy superior al de cualquier turismo, donde cargar el equipaje de toda la familia sin problemas.



Tecnología >

Entrando en el apartado tecnológico, es difícil contar con tanto en tan poco espacio. Y es que el modelo probado incorporaba detalles de gama alta como el parabrisas delantero térmico, similar al que suelen incorporar los coches en la luna trasera y que nos permitirá desempañar fácilmente el cristal delantero gracias a cientos de diminutas resistencias eléctricas que lo recorren y que, aunque se aprecian cuando la luz es escasa, no molestan ni restan visibilidad. Otros detalles destacables son los asientos calefactables, un climatizador bizona completamente electrónico controlado desde la pantalla táctil central o mediante mandos independientes, un sensor de distancia de aparcamiento que nos informa del espacio entre el parachoques trasero y algún obstáculo, faros de xénon con regulación electrónica de la altura, retrovisor interior antideslumbramiento de funcionamiento tremendamente eficaz y mecanismo de encendido automático de los faros y ajuste de velocidad del limpiaparabrisas. Esto por no olvidar la presencia de ingenios de seguridad como el ESP (control electrónico de estabilidad), el ya habitual ABS o, como estrella del conjunto, el imponente sistema de navegación de pantalla táctil sobre el que hablaremos a continuación.



Sistema de navegación

Agrupado en el mismo entorno y a través de la misma pantalla táctil, podremos controlar y manejar el sistema de navegación, la radio, el climatizador bizona, el reproductor de CD e incluso (aunque el modelo probado no incluía el módulo necesario) un teléfono GSM manos libres. Adicionalmente, la guantera aloja un lector DVD desde el que acceder al disco con la cartografía europea a nivel de calle (actualizada en 2002).

El sistema de navegación presenta las instrucciones en 2D o 3D, apoyadas por indicaciones sonoras. Mientras, la posición de la LCD, entre el velocímetro y el cuentarrevoluciones, evita desviar demasiado la atención de la carretera. El único defecto es que calcula el tiempo de llegada al destino tomando como velocidad media la que ajustemos manualmente para cada tipo de vía y no la que hemos mantenido durante el viaje.



[01] Acceso a los menús de configuración de cada una de las opciones. Por ejemplo, desde aquí ajustaremos los parámetros del sistema de navegación o los ecualizadores del equipo de audio.

[02] Acceso al sistema de navegación. Podremos seguir disfrutando de información del resto de las características del conjunto, ya que, mientras navegamos con el mapa y las indicaciones visuales, mantendremos ventanas flotantes (como se aprecia en la imagen) con el climatizador, audio, reloj, etc.

[03] Enlace al sistema de radio FM/AM, con seis memorias para cada banda (FM1/FM2/AM).

[04] Puesta en marcha del reproductor de CD, capaz de leer discos CD-R/W y MP3.

[05] Acceso al sistema de telefonía opcional.

[06] Expulsión del disco óptico.

[07] Ranura para los discos de CD-Audio o MP3.

[08] Control de temperatura del sistema de climatización para la zona del conductor.

[09] Controles de salida de aire para todo el sistema de climatización.

[10] Control de la velocidad de giro del ventilador de climatización.

[11] Pantalla LCD táctil a todo color. Su definición resulta francamente buena, lo mismo que su sensibilidad. Por su situación, quizá sufra reflejos en momentos de gran luminosidad ambiental.

[12] Control de temperatura del sistema de climatización para la zona del acompañante.

[13] Controles de elementos como el sistema de desempañado rápido de las lunetas delantera y trasera, reciclaje del aire del climatizador, activación del aire acondicionado, modo automático y apagado de la climatización bizona.

[14] Puesta en marcha de la luneta térmica eléctrica del parabrisas delantero.

[15] Activación de la luneta térmica trasera.

[16] Botón del sistema ESP de estabilidad electrónica que actúa sólo cuando realmente es necesario y permite recuperar el control del coche sin brusquedades. En condiciones normales, su actuación sólo se aprecia por el encendido de un testigo y no por reacciones enérgicas.

[17] Acceso al entorno de características avanzadas ofrecidas por el sistema RDS de la radio en la banda FM.

[18] Retroceso del dial o disco del mecanismo de audio.

[19] Control del volumen de todo el conjunto así como, pulsando la rueda, apagado global.

[20] Avance del dial o el disco del mecanismo de audio.

[21] Activación del sistema de información por RDS.

[22] Puesta en marcha e intensidad del asiento calefactado del conductor.

[23] Puesta en marcha e intensidad del asiento calefactado del acompañante.

Noticias

Atención inmediata >
La empresa Ertico ha desarrollado un procedimiento de activación de los servicios de emergencia en caso de accidente. Se basa en un sistema móvil GSM capaz de funcionar en cualquier país europeo con cobertura. El dispositivo, conocido por el momento como E-Merge, se activa tan pronto como se disparan los sensores del airbag del vehículo. A partir de este instante, envía una



notificación a los servicios de emergencia (en el idioma local del país en el que nos encontremos) con información de la situación del coche, marca, modelo, matrícula e incluso color. El E-Merge puede funcionar conectado a un receptor GPS, en cuyo caso proporcionará la posición exacta, o sin él, ofreciendo una ubicación aproximada y usando como sistema de localización el repetidor de telefonía más cercano. Está pensado especialmente para aquellos accidentes en los que los ocupantes del vehículo pueden quedar inconscientes. Se estima que el proyecto esté acabado al completo en el presente mes de marzo y participan firmas como Fiat, Opel, el grupo PSA (Peugeot y Citroën), Seat, RACC, Volvo y Renault.

Pruebas en la Web >
Como todos los meses, os informamos de las últimas novedades aparecidas en nuestra web colaboradora. De las pruebas publicadas en las últimas semanas, destacamos el Subaru Impreza Sedan



WRX, el Renault Mégane Sedan 1.5 dCi, el Volvo S80 D5, el Opel Meriva 1.8 16v, el Nissan Almera Tino 2.2 o el Mini One Diesel. Todas ellas las podréis encontrar accediendo a la sección *Pruebas* desde la página inicial de *www.micar.net*.

Becker Online Pro 7800

La solución para convertir nuestro vehículo en un centro de comunicaciones

● ● ● Impresiona ver cómo en un formato ISO DIN es posible aunar un radio-CD, navegador GPS europeo y WAP, móvil GSM/GPRS, centro de mensajes SMS y correo electrónico. No obstante, Becker es una multinacional alemana conocida internacionalmente por sus avanzados sistemas de audio y navegación para el automóvil. Así, el último producto en llegar al mercado supone una verdadera revolución, aunque fiel al diseño funcional y de uso rápido de modelos anteriores. en este senntido, podemos calificar a Becker Online como un verdadero centro de comunicaciones al disfrutar de un potente receptor de radio RDS doble (con un interesante sistema que permite sintonizar la emisora que buscamos dentro de todas las disponibles, ordenadas de mayor a menor calidad de la señal), reproductor de CD para CD-Audio y discos MP3, teléfono móvil GSM/GPRS tribanda 900/1.800/1.900 MHz, navegador GPS con mapas al nivel de calle de 22 países de Europa, centro de mensajes cortos y correo electrónico, así como navegador WAP. Todo esto reducido a un sistema de tamaño DIN ISO que puede ser instalado en cualquier vehículo que cuente con espacio para colocar un autorradio. Lo único que se deja fuera es el módulo de comunicaciones GSM (en el que se alojará nuestra tarjeta SIM y que situaremos donde mejor nos convenga) debido a las fuertes interferencias que producen sus ondas en los reproductores musicales.



[01] Botón de encendido / apagado
[02] Activación del sistema Traffic, allí donde esté disponible (en fase de pruebas en España)
[03] Conmutación del módulo GSM/GPRS. Permite realizar llamadas de voz, escribir mensajes SMS, enviar y recibir *e-mails* y activar el navegador WAP
[04] Módulo de reproducción de CD-Audio y MP3, ya sea desde un disco o desde la tarjeta MMC
[05] Sistema de radio con doble RDS y DAS (Dynamic AutoStore)
[06] Entorno de navegación con información de 22 países europeos. Los mapas se almacenan en dos CD-ROM o, una vez en ruta, en los 32 Mbytes de memoria interna que permite usar la unidad para reproducir música
[07] Abatimiento de la carátula frontal
[08] Botón multifunción para volumen y manejo
[09] Pantalla LCD monocromo con colores de fondo personalizables.
[10] Botones multifuncionales que adoptan distintos usos según la función seleccionada
[11] Botón multifunción para desplazarnos por los menús y aceptar opciones

Sistema integral

Entre todas sus posibilidades, destacan los apartados correspondientes a telecomunicaciones y navegación. En el primer caso, sorprenden funcionalidades como la que nos permite configurar desde Internet aspectos del sistema (mediante una simulación en pantalla del frontal) gracias al número de serie y una contraseña que viene con el dispositivo. Incluso tendremos la oportunidad de introducir rutas de viaje o puntos de paso. De hecho, ya en el coche, el sistema se conectará a la web de Becker para descargar toda la información que hemos generado.
Igual de interesante resulta el navegador WAP en combinación con el servicio Becker Club. Desde su página (y con un sistema de prepago que podemos recargar cuando queramos), es posible reservar habitaciones de hotel cercanas a nuestra posición, comprar entradas, reservar mesa en restaurantes, etc. La visualización de estas páginas, con escasos gráficos, es rápida y cómoda en el Online Pro.
Sobre el sistema de navegación —que tuvimos ocasión de probar en un automóvil Land Rover Freelander—, hay que indicar que llama la atención por la calidad de las indicaciones, la gran precisión aun careciendo de mapa y la facilidad para seleccionar destinos. Apoyados por los acertados comentarios vocales, los iconos gráficos y las indicaciones de distancia restante o información del viaje resultan muy claros y funcionales.
En definitiva, no podemos negar que se trata de un producto de elevado precio; en cambio, sí estamos en condiciones de afirmar que ofrece todo lo que un conductor puede necesitar: autorradio CD/MP3, radio RDS, navegador GPS, sistema de telefonía GSM/GRPS y sistema de comunicaciones WAP/SMS/*e-mail*. Esto con la ventaja de que puede ser instalado en cualquier vehículo con espacio para una radio DIN ISO, y con un sistema de manejo que, si bien requiere algo de entrenamiento, resulta extremadamente práctico y rápido de manejar. **PCA**

Eduardo Sánchez Rojo

Online Pro 7800

Características
4 x 35 vatios de potencia musical. Sintonizador FM, MW, LW y SW con doble RDS. Reproducción de CD-Audio y MP3. Ranura MultiMediaCard. Navegador GPS con mapas de 22 países europeos (2 CD-ROM adjuntos). Móvil GSM/GPRS con SMS/Correo electrónico y navegador WAP. Descarga desde Internet al sistema de configuraciones, rutas y otras informaciones

Precio
2.758 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Becker
E-mail: sales.spain@becker.de

Web
www.becker.de

Calificación

Valoración	5,4
Precio	2,7
GLOBAL	**8,1**





Para todos los gustos

El mundo de los accesorios electrónicos llega este mes a nuestro escaparate de la mano de los auriculares. Un tipo de dispositivo en el que no nos solemos fijar demasiado pero que es imprescindible para muchas necesidades, tanto para su uso con el teléfono fijo o móvil, como para estudios de sonido, pasando por escuchar música o sumergirse en los videojuegos. Sus precios y prestaciones son igual de variados que sus usos, aunque es destacable que cada vez más se está dejando notar el empleo de tecnología inalámbrica, sobre todo en los productos dirigidos a la utilización con terminales de telefonía móvil.

Por Pedro Valero Caballero



> [01] Creative Headset HS-300

Una solución pensada para chatear, jugar *on-line* y realizar videoconferencias a través de Internet además, como es lógico, de escuchar música. Su micro incluye un sistema de reducción de ruido con el fin de ofrecer una mayor precisión y una transmisión de voz de gran nitidez. Los auriculares tienen un moderno diseño que permite situarlos por la parte trasera de la cabeza (para que su uso prolongado resulte más cómodo) y el control de volumen incorporado incluye también la función de silencio para una mayor privacidad. Su precio recomendado es de 14,89 euros, IVA incluido.

Creative
http://es.europe.creative.com

> [02] Hama CS-199/ CS-198

Aunque se pueden adquirir por separado, este conjunto de auriculares estéreo (CS-199) y micrófono de sobremesa (CS-198) pueden ser un complemento ideal para trabajar con programas de reconocimiento de voz, efectuar videoconferencias o disfrutar de juegos *on-line* interactivos. Como en los modelos más modernos, su diseño facilita una gran comodidad de uso mientras que el micrófono ofrece una calidad, según Hama, superior a los micros «de corbata». Su precio está en torno a los 10 euros, IVA incluido, para cada uno de los accesorios.

Hama. Tfn: 93 474 24 94
www.hama.de

> [03] Jabra Freespeak 250

Diseñado para teléfonos móviles con tecnología Bluetooth 1.1, destaca por su capacidad de uso ininterrumpido de hasta ocho horas y su peso de sólo 23 gramos. Un botón multifunción permite acceder a las principales prestaciones del teléfono móvil, como la marcación activada por voz, transferencia de llamadas o remarcado automático del último número, sin necesidad de establecer ninguna conexión física con el terminal. Su precio es de 99 euros, IVA incluido.

Grupo CDW. Tfn: 902 332 266
www.grupocdw.com

> [04] Koss PRO4AAT

Unos «cascos» para música de nivel profesional, opción ideal para estudios de grabación. Cabe destacar su gama de frecuencias, desde los 10 hasta los 25.000 Hz, así como una impedancia de 250 Ohms, unida a una distorsión sonora menor del 0,1%. Para la consecución de estos rendimientos se han usado materiales de máxima calidad: titanio para recubrir el diafragma o cableado de cobre libre de oxígeno para una perfecta claridad de la señal. Eso sí, su precio también está a la altura: 143,55 euros, IVA incluido.

Sistemas Ibertrónica. Tfn: 902 409 000
www.ibertronica.es

> [05] Labtec Icon 740

Un dispositivo versátil y cómodo que, de nuevo, se apunta al diseño más moderno. Su forma permite llevarlo cómodamente detrás de la cabeza, adaptándose fácilmente para que no exista la posibilidad de caída. El dispositivo ofrece una gran calidad para equipos portátiles e incorpora control de volumen en el cable y un conector chapado en oro que mejora su conectividad y duración. Su precio aproximado es de 14,95 euros, IVA incluido.

Labtec. Tfn: 91 375 30 50
www.labtec.com

> [06] Master Plus

Sin duda el dispositivo más original de todos es este auricular invisible e inalámbrico que pertenece a una serie de accesorios para sistemas de espionaje, seguridad y defensa. Fabricado por una empresa zaragozana, esta «chuleta electrónica» con amplias posibilidades de uso y fabricación artesana, se vende por



encargo y puede fabricarse según la forma de nuestro oído. Todo un *gadget* de película con un precio (960 euros, IVA incluido) igualmente cinematográfico.
S.O.S. Espías. Tfn: 606 975 242
www.chuletaselectronicas.com

> [07] Plantronics T10

Ingenioso sistema que se presenta como la solución más completa de manos libres para el teléfono convencional en la oficina, con un diseño compacto y atractivo. El T10 está formado por un terminal analógico y un auricular que permite seguir escribiendo o recopilando información mientras hablamos. Además, y con el fin de potenciar la ergonomía, el auricular se comercializa en dos estilos: el diseño clásico de diadema o el ajustable sobre la oreja. Su precio ronda los 119 euros, IVA incluido.
Plantronics. Tfn: 91 531 23 88
www.plantronics.com

> [08] NGS LitePhone

Auricular inalámbrico con micrófono y tecnología Bluetooth para teléfonos móviles, especialmente diseñado para usos prolongados mientras se realizan otras tareas. Opera en una distancia de trabajo de hasta 10 metros y sus funciones (control del volumen, colgar, descolgar y modo *mute*) son controladas por un único botón. Su autonomía es de cuatro horas en activo y 110 en espera, recargándose en tan solo cuatro horas. Todo ello por 119 euros, IVA incluido.
NGS. Tfn: 943 52 33 11
www.ngslurbe.com

> [09] NGS VOX 320 + Media Hub

Dispositivo orientado a los usuarios domésticos que permite utilizar simultáneamente altavoces y auriculares sin tener que cambiar cables ni sufrir acoples, proporcionando un sonido de alta fidelidad. Posee control independiente de volumen y dos altavoces de alto rendimiento blindados magnéticamente para evitar distorsiones. El micrófono incorporado puede ser activado desde los auriculares o desde el *hub,* que posibilita alternar entre auriculares y altavoces y cuenta con control de volumen y conexión para micrófono, auriculares, manos libres y altavoces. El conjunto ofrece tres años de garantía y su precio es de 38 euros, IVA incluido.
NGS. Tfn: 943 52 33 11
www.ngslurbe.com

> [10] Nokia HDW-2

Su conexión inalámbrica Bluetooth favorece el modo manos libres del teléfono móvil, con acceso cómodo y discreto a las funciones básicas de llamada y control de volumen independiente. Es compatible con una amplia gama de modelos equipados con Bluetooth, tanto de Nokia como de otros fabricantes y admite la codificación de la conexión inalámbrica para los aparatos compatibles. Su coste recomendado es de unos 130 euros, IVA incluido.
Nokia. Tfn: 902 404 414
www.nokia.es

> [11] Sony MDR-DS5100

Para los fanáticos del cine que deseen lo mejor y estén dispuestos a pagar por ello, Sony presenta los únicos auriculares en el mundo que han recibido las certificaciones Dolby Digital y Virtual DTS 5.1. El dispositivo incluye un procesador Digital Surround, con lo que estos auriculares inalámbricos se convierten en el complemento ideal para un sistema *home cinema*. La exclusividad del equipo se aprecia en sus características técnicas (con una respuesta de frecuencia desde los 12 hasta los 24.000 Hz según el fabricante) y, cómo no, en su precio: 632 euros, IVA incluido.
Sony. Tfn: 902 402 102
www.sony.es

> [12] Soyntec Netsound 700

Con un sistema de vibración que actúa en función de la música, estos auriculares se convierten en el complemento perfecto para los «jugones». Su peso de tan sólo 100 gramos, una adecuada respuesta de frecuencia (20-20.000 Hz), el control de volumen incorporado y, sobre todo, su ajustado importe (20,90 euros, IVA incluido) le convierten en un producto con muy buena relación calidad-precio tanto para usarlo con los videojuegos como para escuchar música y manejar otras utilidades.
Fabricantes de informática. Tfn: 902 388 388
www.soyntec.com

> [13] Pioneer HDJ-1000

Auriculares *high-end* profesionales y ultraligeros de estilo retro, ideales para *discjockeys*. Cuenta con *pads* aislantes, ideales para pinchar en eventos al aire libre, y pueden plegarse sobre sí mismos, lo que hace más fácil su transporte. Entre sus características técnicas destacamos una amplísima gama de frecuencias entre los cinco y los 30.000 Hz y una impedancia de 40 Ohms. Por último, sus 270 gramos de peso demuestran que no estamos ante unos auriculares «normales». Su precio recomendado se sitúa sobre los 215,78 euros, IVA incluido.
Pioneer. Tfn: 91 549 55 26
www.pioneer.es

→[Análisis Hard/Soft]

Canon MVX10i

El excelente diseño y la presencia de todo tipo de funcionalidades hacen que este producto destaque sobre la competencia

● ● ● La evolución del modelo MVX3i que nos ocupa, hace uso del mismo CCD que aquel, del cual 1,7 megapíxeles efectivos se destinan a las funciones de vídeo y 2 a la cámara de fotos. La principal diferencia con su predecesora está en unas dimensiones mucho más reducidas y que posibilitan contar en tan sólo 450 gramos con todas las prestaciones de una cámara avanzada de vídeo digital.

La combinación de los modos fotográfico y de vídeo se ha ejecutado de manera ejemplar. Junto a los tradicionales accesos para el *zoom* (de 10 aumentos y realmente rápido) y el botón de captura de fotos se encuentra un interruptor para seleccionar el destino de la toma: la tarjeta SD (se incluye una de 8 Mbytes que se queda corta) o la propia cinta mini DV. Así, en lugar de las tres funciones tradicionales (cámara, VCR y foto) nos encontramos sólo con dos (cámara y VCR), pero en la primera de ellas disponemos de la posibilidad en cualquier momento de capturar vídeo o realizar fotos en los formatos manejados de forma nativa por los soportes. Las fotografías pueden tener una resolución máxima de 1.632 x 1.224 puntos (aunque hay modos de menor calidad) y se agradece la inclusión de un flash y de la modalidad de grabación nocturna. Por su parte, en el apartado software hay que destacar la presencia de DV Messenger 2.0, que se combina con el cliente de mensajería instantánea de Microsoft para ofrecer videoconferencia de forma sencilla. Sin duda, se trata de una de las unidades más recomendables del momento que, además, tiene un precio razonable.

J.P.N.

MVX10i

Características
Videocámara digital en formato Mini DV. CCD de 1/3,4 pulgadas y 2,23 megapíxeles. Modo foto con resolución máxima de 1.632 x 1.224 puntos. Ranura para tarjetas MMC/SD. Salida S-Vídeo y vídeo compuesto. Flash automático para el modo foto. Visor LCD de 3,5 pulgadas. *Zoom* óptico de 10x y digital de 200x. Dimensiones: 52 x 118 x 102 mm

Precio
1.684 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Canon
Tfn: 901 301 301

Web
www.canon.es

Calificación

Valoración	5,5
Precio	2,9
GLOBAL	**8,4**

PC ACTUAL Recomendado

Sony Ericsson GC79

Una tarjeta PC Card que aúna en el mínimo espacio la posibilidad de disfrutar de los dos sistemas inalámbricos más necesarios

GC79

Características
PC Card Tipo II, Tribanda 900/1.800/1.900 MHz. Manejo de fax y SMS. Red inalámbrica 802.11b a 11 Mbps. Software específico para manejo de ambos sistemas de comunicación. Peso: 31 gramos. Se incluye estuche de transporte en aluminio

Precio
465 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Sony Ericsson
Tfn: 902 180 576

Web
www.sonyericsson.com

Calificación

Valoración	5,4
Precio	2,7
GLOBAL	**8,1**



PC ACTUAL Recomendado

● ● ● Se trata de un concepto inédito hasta la fecha: una tarjeta que ofrece conectividad a redes inalámbricas 802.11b a 11 Mbps y enlace mediante GPRS sobre redes de telefonía móvil. Bien es cierto que un directo rival, Nokia, ya dispone de un modelo similar; sin embargo ofrece unas características técnicas inferiores a esta GC79, que brilla con luz propia. Empezando por la vertiente de telefonía, se trata de un dispositivo tribanda capaz de trabajar con las frecuencias GSM europeas de 900 y 1.800 MHz y las americanas de 1.900 MHz, lo que le dota de amplísimas posibilidades de uso. Aunque no permite hacer llamadas de voz, sí es posible realizar conexiones de datos o fax, así como el manejo de SMS y la gestión de la agenda de la SIM. En el apartado inalámbrico se ajusta al estándar 802.11b y su velocidad máxima de 11 Mbps, una cifra no muy alta (más ahora que se populariza el estándar *g*) pero suficiente para la mayoría de aplicaciones. Desde un punto de vista estrictamente físico, destaca su tamaño, sobre todo por una antena que apenas sobresale de la bahía PC Card Tipo II donde se instala (con lo que hace factible mantenerla insertada en el portátil permanentemente). En cuanto a las pruebas, sin duda lo que más nos ha gustado es la simplicidadpara poner en funcionamiento el conjunto. El software es una delicia de estabilidad e intuitividad y, como gran acierto, incluye los parámetros de configuración GPRS de la gran mayoría de operadores europeos (bastó seleccionar el nuestro para hacerlo funcionar rápidamente). Por todo ello, un producto muy recomendable a empresas y profesionales que precisen de enlace inalámbrico sobre estas dos tecnologías allá donde vayan y sin tener que llevar dos tarjetas diferentes. PCA

E.S.R.

palmOne Zire 21



Mayor frecuencia de reloj y una memoria cuatro veces superior para el último diseño de la gama baja de la firma

●●● palmOne ha decidido ampliar su familia Zire con este nuevo modelo dirigido a los usuarios que se lanzan por primera vez a manejar un ordenador de mano. Ésta es la razón por la que nos enfrentamos a un producto eminentemente de consumo, extremadamente sencillo respecto a su gobierno y simple en cuanto a sus funciones, pero muy proporcionado en la relación precio-prestaciones.

Entre las características que lo definen destacan la ampliación de la memoria interna, hasta cuatro veces más que el Zire original, alcanzando los 8 Mbytes (de los que quedan libres 7,2 Mbytes) y el soporte del procesador Texas Intruments OMAP de 126 MHz frente al Motorola DragonBall EZ de 16 MHz de su antecesor. Junto a ellas, hay que destacar la inserción de la última versión de Palm OS, la 5.2.1, frente a la 4.1 del dispositivo más básico. El resto de especificaciones (batería, pantalla dimensiones, etc.) se mantienen con respecto a éste.

Las aplicaciones que vienen de serie son limitadas, aunque suficientes para el público al que se dirige. De este modo, contamos con una agenda, una libreta de direcciones, un bloc de notas, un libro de tareas y una calculadora. Todas ellas son fáciles de manejar y están basadas en una intuitiva interfaz. A éstas se añaden el paquete Software Essentials incluido en el CD de instalación. Respecto a la sincronización con Outlook, tenemos que hacer una aclaración para los que utilicen este programa en su edición Express, pues la función *Hot Sync* se realiza solamente desde Outlook. Por esta razón, y para que se lleve a cabo el proceso, será necesario realizar una importación de los datos de una a otra versión antes de sincronizar el PDA con el ordenador.

En definitiva, un hardware sencillo que brinda al usuario las funciones más básicas de un organizador digital pero en el que se echa de menos alguna que otra opción multimedia.

I.R.M.

Zire 21

Características
8 Mbytes de RAM y 4 de ROM. Procesador TI OMAP 126 MHz. Palm OS 5.2.1. Infrarrojos. USB. 11,2 x 7,4 x 1,6 mm y 109 gramos. Pantalla monocromo de 3´´ con 160 x 160 píxeles y 4 bits

Precio
119 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: palmOne
Tfn: 91 749 64 41

Web
www.palmone.com/es

Calificación

Valoración	4
Precio	3,8
GLOBAL	**7,8**



Rio Karma



Un revolucionario reproductor que auna una gran capacidad en el mínimo espacio y cuenta con conexion Ethernet

●●● Los reproductores de música digital han encontrado un hueco muy importante entre los amantes de los dispositivos electrónicos y, aunque su principal nicho de mercado está entre los más jóvenes, también han tenido una buena acogida entre personas de mediana edad que valoran las funcionalidades y el diseño incluso por encima del precio. Un claro exponente es el iPod de Apple que, a pesar de ser uno de los modelos más caros del mercado, ha sido todo un éxito y ha tenido una gran repercusión gracias a su elegante apariencia e increíble dotación tecnológica.

Apuntándose a este concepto tenemos este Karma, un reproductor MP3 basado en un disco duro de 20 Gbytes (existe otro modelo de 40 Gbytes), en el que es capaz de almacenar hasta 10.000 canciones en formato WMA.

Sus ergonómicos controles y la excelente definición de la pantalla retroiluminada permiten manejarse con facilidad por unos menús atractivos e intuitivos con los que controlar las diversas funciones, incluido el sintonizador digital de radio FM. Pero si el producto resulta revolucionario es por otros detalles. Primero por el tamaño, muy inferior al de los clásicos *jukebox* basados en disco duro y, segundo, por las conexiones disponibles. Y es que en la base de sincronización con el PC encontramos una interfaz USB 2.0, una salida RCA para enchufar al equipo de audio y una conexión Ethernet 10/100. Gracias a ella podremos enlazar el Karma con la red de nuestra casa u oficina para transferir a gran velocidad todas las canciones por este medio, desde cualquier PC y sin tocar ni un cable. El conjunto lo completa un buen software capaz de catalogar y sincronizar nuestra música y desde el que podremos crear completas listas de reproducción personalizadas. En conclusión, una excelente alternativa para quienes necesitan un reproductor digital de gama alta dotado de gran capacidad de almacenamiento, pero sin renunciar a un tamaño y peso reducidos. PCA

E.S.R.

Karma

Características
Pantalla LCD monocromo. Disco interno de 20 Gbytes. Soporta MP3 y WAV. Radio FM, ecualizador y listas de reproducción. Conexión Ethernet, USB 2.0 y salidas RCA. Dimensiones: 68,6x76,2x27,9 mm. Peso: 156 gramos

Precio
395 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Rio
Tfn: 91 702 73 00

Web
www.rioaudio.com

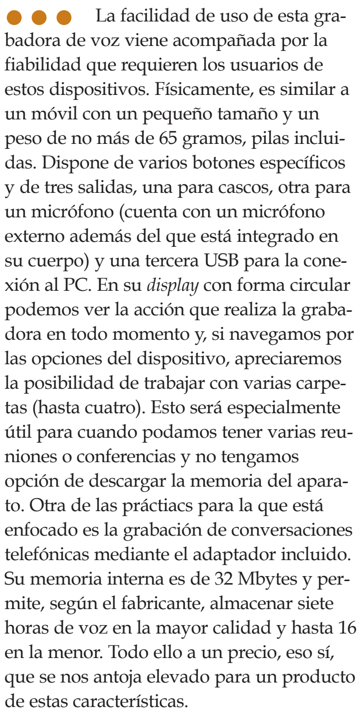
Calificación

Valoración	5,1
Precio	2.8
GLOBAL	**7,9**





NGS TalkingMind



La facilidad de uso de esta grabadora de voz viene acompañada por la fiabilidad que requieren los usuarios de estos dispositivos. Físicamente, es similar a un móvil con un pequeño tamaño y un peso de no más de 65 gramos, pilas incluidas. Dispone de varios botones específicos y de tres salidas, una para cascos, otra para un micrófono (cuenta con un micrófono externo además del que está integrado en su cuerpo) y una tercera USB para la conexión al PC. En su *display* con forma circular podemos ver la acción que realiza la grabadora en todo momento y, si navegamos por las opciones del dispositivo, apreciaremos la posibilidad de trabajar con varias carpetas (hasta cuatro). Esto será especialmente útil para cuando podamos tener varias reuniones o conferencias y no tengamos opción de descargar la memoria del aparato. Otra de las práctiacs para la que está enfocado es la grabación de conversaciones telefónicas mediante el adaptador incluido. Su memoria interna es de 32 Mbytes y permite, según el fabricante, almacenar siete horas de voz en la mayor calidad y hasta 16 en la menor. Todo ello a un precio, eso sí, que se nos antoja elevado para un producto de estas características.

M.A.D.

TalkingMind 16000

Características
Grabadora digital de sonido. 32 Mbytes de memoria. Micrófono integrado y externo incluido. Adaptador para grabaciones telefónicas

Precio
119 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: NGS
Tfn: 94 352 33 11

Web
www.ngslurbe.com

Calificación

Valoración	4,4
Precio	2,7
GLOBAL	**7,1**



Philips ToUcam

Se trata de una *webcam* pensada para el usuario más exigente. Estéticamente resulta muy atractiva, y su diseño está pensado para ampliar las posibilidades de sujeción (base fija a la cámara y trípode incluido en el paquete), que aportan suficiente movilidad como para alojarlo en cualquier superficie. La conexión de la cámara se realiza mediante USB, puerto a través del cual envía imágenes de vídeo de hasta 640 x 480píxeles. A este tamaño hay que sumar una calidad muy aceptable, con un buen nivel en el tratamiento de los colores y la luminosidad. En cuanto a las capturas fijas consigue una resolución de 1280 x 960 puntos y admite enfocar manualmente el objetivo para mejorar la calidad de las fotografías. Otro de los elementos destacados es su micrófono integrado; gracias a él, mantendremos conversaciones a través de *VideoChat*. Por último, hay que destacar que la ToUcam PRO II viene bastante bien acompañada por gran cantidad de software, entre el que podemos encontrar, además de los controladores (no necesarios para Windows XP), Microsoft NetMeeting, ArcSoft PhotoImpression, ArcSoft VideoImpression, ArcSoft PhotoBase y Smith Micro VideoLink Pro.

M.A.D.

ToUcam PRO II

Características
Webcam basada en CMOS. Resolución vídeo/foto 640 x 480/1.280 x 960 píxeles. 60 imágenes por segundo. Interfaz USB y conexión *plug & play*. Trípode incluido

Precio
80,90 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Philips
Tfn: 902 113 384

Web
www.philips.es

Calificación

Valoración	4,3
Precio	3
GLOBAL	**7,3**

Sendo S-330

La empresa británica Sendo comercializa este nuevo terminal a través de Telefónica Movistar. El teléfono, enfocado al denominado *mass market*, cuenta con una pantalla a color de hasta 4.096 colores, WAP 1.2.1 y capacidad GPRS clase 8 (4+1). Las reducidas dimensiones de la pantalla (tan solo 98 x 67 píxeles) y lo barroco de su diseño dificultan la visión con claridad cuando hay luz directa; otros inconvenientes son el hecho de carecer de melodías polifónicas o tecnologías de conexión inalámbrica, aunque, teniendo en cuenta el segmento al que se dirige, este segundo requisito es perdonable.

Por la parte positiva, podemos destacar la claridad del sonido, así como sus reducidas dimensiones y peso. Aunque lo más llamativo seguramente es su batería de iones de litio que ofrece una autonomía más que aceptable de hasta 450 minutos de conversación y 480 horas en espera, lo que garantiza un amplio margen de uso. También hay que apuntar los seis juegos incluidos, las 25 melodías precargadas, la entrada de texto predictivo T9, Chat SMS y memoria para 500 entradas. En definitiva, un teléfono para usuarios que no quieren complicaciones y buscan un terminal económico. **PCA**

P.V.C.

S330

Características
Tecnologías WAP 1.2.1, GPRS clase 8 (4+1), Chat SMS, entrada de texto predictivo T9 y 6 juegos. 108 x 47 x 21 mm y 81 gramos de peso. Batería de iones de litio

Precio
60 euros, IVA incluido (precio aproximado)

Contacto
Fabricante: Sendo. Distribuidor: Telefónica Movistar
Tfn: 609 (Movistar) / 1485 (resto de teléfonos)

Web
www.movistar.com

Calificación

Valoración	4,3
Precio	3,2
GLOBAL	**7,5**



Archivos en el televisor

Reproduce películas sin necesidad de cables

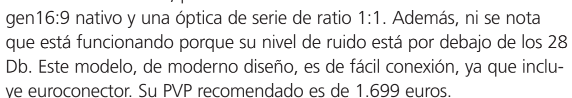
Este dispositivo permite reproducir en un televisor archivos multimedia tales como películas almacenadas en el disco duro del ordenador. Funciona tanto a través de una red inalámbrica como convencional (Ethernet 10-base T/100-base T o PCMCIA para 802.11). Virtuoso MC-500 soporta formatos digitales como JPEG, GIF, GIF animado, PNG, BMP, TIFF, así como diversos estándares de vídeo, entre ellos, MPEG-4. Como decíamos, nos ofrece la oportunidad de disfrutar en el televisor de películas descargadas de Internet o navegar por la Web gracias a la interfaz Neuston. Virtuoso MC-500 todavía no se distribuye en España, aunque se puede adquirir en la web *www.tododvd.com* por 299 euros.

www.neuston.com

Videoproyector ET-1

Diseño y ausencia de ruido

El nuevo videoproyector ET-1 de Toshiba supone un complemento idóneo para cualquier sistema de cine en casa. Con altavoces estéreo incluidos de serie,cuenta con una potencia de sonido de 10 W RMS, posee un formato de imagen16:9 nativo y una óptica de serie de ratio 1:1. Además, ni se nota que está funcionando porque su nivel de ruido está por debajo de los 28 Db. Este modelo, de moderno diseño, es de fácil conexión, ya que incluye euroconector. Su PVP recomendado es de 1.699 euros.



www.toshiba.es

Para una cocina fashion

Televisor, DVD y CD en un dispositivo

El Centro de Control para la Cocina (Icebox) que comercializa la alianza Beyond-Westinghouse combina en un solo dispositivo televisión, reproductor DVD y CD, acceso a Internet, videovigilancia y radio FM. Incorpora una pantalla táctil, teclado y mando inalámbricos y lavables, muy importante esto teniendo en cuenta su ubicación. Icebox se presenta en varios colores y en dos modelos, adaptables al mueble de cocina o de sobremesa. El precio del primero es de 2.650 euros.

www.iceboxiberica.com

Cuarta generación de plasma de Panasonic

Imagen sin límites



La cuarta generación de equipos de plasma de Panasonic incorpora la tecnología Real Mach, que mejora la definición, el contorno de la imagen y elimina el parpadeo. Además, la escala de grises de estas pantallas cubre hasta 1.024 tonalidades de gradación y su nuevo panel de alta definición está formado por una estructura de celdas en forma de parrilla que amplía el área disponible para el fósforo (con lo que aumenta el nivel de brillo). Los nuevos modelos de la compañía cuentan con tres ranuras diferentes para cuatro tipos de tarjetas de vídeo. El modelo superior, TH-42PW6EX, cuesta 5.499 euros.

www.panasonic.es

Cine en casa danés

Diseño y versatilidad

Jamo DVR 50 es un equipo de cine en casa compuesto por un módulo DVD, sintonizador de radio con capacidad para presintonías de 30 emisoras, sistema de altavoces (cinco pequeñas cajas acústicas cuyos conos poseen un núcleo de neodimio) y amplificador digital de 250 vatios. Además, el lector de CD y DVD es compatible con casi todos los formatos de disco del mercado. Jamo DVR 50 también reproduce discos con música en MP3, fotografías en JPEG o vídeos en DivX. Destaca, asimismo, la salida de vídeo por componentes, especial para una exploración progresiva que mejora la calidad y la definición de imagen. Por último, su apariencia gustará a los amantes del diseño nórdico. El precio del dispositivo es de 599 euros, y con altavoces cuesta a 849 euros.



www.tododvd.com

Teléfono 3G de Sanyo

Con pantalla de gran resolución

Aunque en Europa es más conocido por otro tipo de productos, Sanyo tiene una cuota en Japón del 18% en telefonía móvil. Recientemente ha lanzado, además, un par de modelos para redes de tercera generación, como son el V-SA701 y el V-801SA. Este último teléfono posibilita la transmisión y grabación de vídeo, la captura de instantáneas gracias a su cámara con resolución de 310.000 píxeles y el acceso a Internet. De momento, sólo está disponible en Japón a través de Vodafone, aunque hay rumores de que el operador británico se encuentra negociando con Sanyo para abastecer de terminales UMTS a sus redes europeas.

www.sanyo.es



Un buen año para el PC

A pesar de la pujante competencia de las consolas, los videojuegos para PC siguen representando una parte muy importante del mercado. Así lo demuestran los lanzamientos preparados para el 2004, que van a comenzar a aparecer este mismo mes.

En el presente año esperamos que por fin vean la luz los dos títulos más deseados de los últimos tiempos, Half Life 2 y Doom III. Y aunque para eso aún habrá que esperar al menos hasta después del verano, afortunadamente este mismo mes ya comienzan a aparecer algunos que satisfarán más que de sobra nuestra sed de juego. Marzo se presenta cargado de novedades con los lanzamientos de Deus Ex: Invisible War, Unreal Tournament 2004 y Splinter Cell: Pandora Tomorrow, todos ellos continuaciones de grandes éxitos.

Aparte de estar atentos a lo que pueda depararnos el E3, que, como siempre, se celebrará en Los Ángeles en el mes de mayo, la llegada de la primavera también traerá ediciones muy interesantes, como Driver 3, Colin McRae 4 y su directo competidor Richard Burns Rally, Hitman: Contracts, Harry Potter y el Prisionero de Azkaban, Medal of Honor: Pacific Assault o Euro 2004 (basado en el campeonato europeo de fútbol a celebrarse en Portugal).

Para más adelante y aún sin fechas concretas, deberían aparecer juegos como Thief III, S.T.A.L.K.E.R., Counter Strike: Condition Zero, Black and White 2, Rome: Total War y dos nuevas entregas de la famosa saga galáctica: Star Wars: Republic Commando y Star Wars: Battlefront.



La empresa española alcanza el Top 10

Veinte años de Micronet

Al mismo tiempo que celebra su 20 aniversario, GFK ha confirmado la llegada de la empresa española al TOP 10 del *ranking* de compañías que lideran el mercado de software para PC. Estos datos reflejan la buena marcha de sus líneas de producto, entre los que destacan la Enciclopedia Universal Micronet, las colecciones educativas como Pipo o Paula, los cursos de inglés English + 5.1 o los programas de formación como Autoescuela Multimedia o Mecanografía Pro. Micronet ha duplicado su facturación en los últimos cinco años, cerrando el 2003 con un crecimiento superior al 20% en consumo sobre el 2004, al tiempo que ha visto duplicado el número de productos comercializados en los últimos tres años. Sin duda unos datos excelentes para afrontar su año de aniversario en el que pretenden poner en el mercado 15 nuevas referencias para fortalecer su liderato en el sector educativo y de formación e irrumpir en otros segmentos como las utilidades para PC. *www.micronet.es*

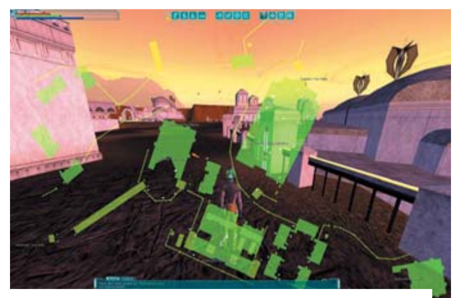
La píldora roja

Edición del Coleccionista

Hace unos días la Fox anunciaba de manera oficial lo que llevaba comentándose en los mentideros más cinéfilos desde hace ya bastante tiempo: en septiembre, George Lucas se va a dignar a lanzar la trilogía original de la Guerra de las Galaxias en DVD. ¡Por fin! Años de espera y dos de las tres versiones en VHS después, parece que voy a poder tener mi *tesssorooo* para estas navidades. Pero, según las mismas informaciones provenientes de la Fox, parece que la trilogía se presentará en un *pack* de similares características al de Indiana Jones. Es decir, un disco para cada una de las tres películas y un DVD más para contenidos extra. ¿Qué tipo de edición especial es ésta? Yo, como muchos seguidores de la saga galáctica, esperaba una «Edición del Coleccionista» con seis o siete discos, un libreto con los guiones originales y, por pedir, una réplica del bastón de Yoda.
Parece que Lucas ha vuelto a engrasar su máquina de *merchandising* y después de este lanzamiento preparará una verdadera edición especial con muchas cosas más. Pero claro, los fans «picaremos» con las dos.

Álvaro Menéndez
alvaro.menendez@vnubp.es


Una cafetería infestada de usuarios de todas las razas, cantando y bailando, el mejor lugar para curarse.





Star Wars Galaxies

El juego que muchos aficionados estaban esperando

● ● ● La idea no puede ser más atractiva: un juego de rol en línea basado en el universo de La Guerra de las Galaxias, que nos permite «vivir» en un mundo poblado por rebeldes, seguidores del imperio y razas de todo tipo. Eso sí, Star Wars Galaxies: An Empire Divided no es un juego para novatos en el género. Por ejemplo, por su aparentemente compleja interfaz, un completo sistema de menús y ventanas que podemos desplegar a voluntad (para crear nuestro propio entorno) y que requerirá de unas horas hasta llegar a dominarla. Por otro lado, está el tema de la orientación, nada fácil en un mundo de semejantes dimensiones.

Necesitaremos la ayuda de un plano local y nuestro *datapad*, un curioso aparato donde almacenamos lugares interesantes o misiones y que permite crear *waypoints* a voluntad. Además, éstos se complementan con un mapa planetario que nos servirá para guiarnos entre ciudades, montañas y ríos.

El grafismo del juego llega a niveles sorprendentes, aunque la máquina necesaria para disfrutar de sus detalles es muy elevada. Si contamos con ella, algunos de los paisajes que recorremos andando nos resultarán simplemente sobrecogedores. Detalles como la vegetación bien diferenciada y en completo (y constante) movimiento, así como la variedad de efectos climatológicos consiguen hacer que el mundo parezca tan grande como en realidad es: recorrer un planeta andando puede llevarnos varias horas.

Andar, andaremos, pero sólo al principio. La variedad de acciones posibles, sin llegar al infinito, es lo suficientemente amplia para que no la abarquemos en meses. Existen multitud de profesiones que dan acceso a otra igual cantidad de misiones y cuenta con un complejo sistema de habilidades que podemos entrenar y perfeccionar con el tiempo. Al tratarse de un juego *on-line* se ha cuidado mucho que el usuario cuente con todo tipo de formas de comunicarse: correo electrónico interno, sistema de «citas a ciegas», chat, foros... Además, la mecánica «anima» al jugador a colaborar con otros grupos: acciones como «sanarse» o «refrescar la mente» sólo se pueden hacer en sitios como cantinas u hospitales y son los otros jugadores los que nos ofrecerán tal servicio. Nos dejamos en el tintero cosas como la posibilidad de crear nuestras propias «cosas», coches, *droids*, encontrar la fuerza, construir ciudades, dedicarse al contrabando, ser rebelde o imperial... Un mundo de posibilidades, galaxias y tramas en un juego con un aspecto inmejorable; y sólo dos pegas: estar totalmente en inglés y requerir un pago mensual. **PCA**

José Plana Mario



SW Galaxies



Precio
49,95 euros, IVA incluido (más 17,61 euros de cuota mensual a partir del segundo mes)

Contacto
Fabricante: Verant Interactive
Distribuidor: Proein
Tfn: 91 406 29 64
www.proein.com

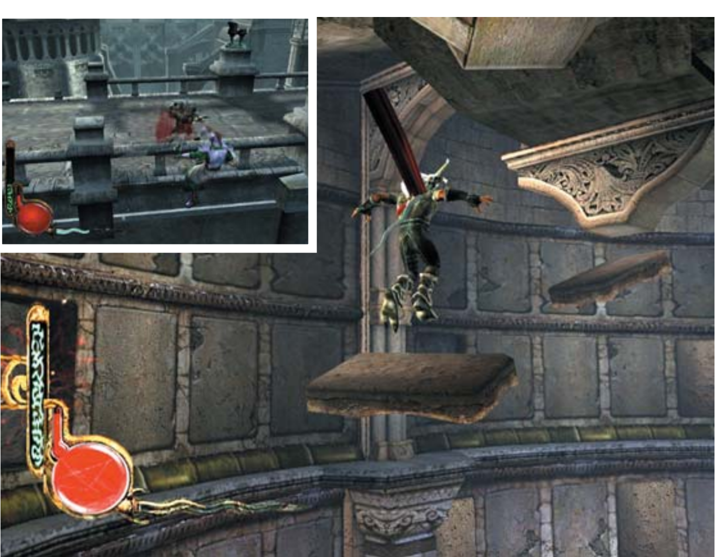
Web
http://starwarsgalaxies.station.sony.com

Requisitos mínimos
Pentium III 933 MHz, 256 Mbytes de RAM, 2 Gbytes de disco duro, tarjeta gráfica de 32 Mbytes y conexión a Internet

Calificación

Gráficos	5,8
Sonido	5,3
Jugabilidad	5,5
Precio	2,5
GLOBAL	**8**







Saltos aparentemente fáciles pueden llegar a convertirse en un auténtico suplicio.

Legacy of Kain: Defiance

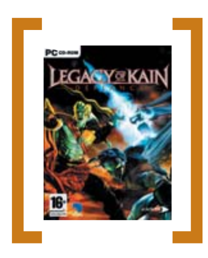
Kain y Raziel se encuentran en la quinta entrega de la saga

La odisea de Legacy of Kain comenzó hace unos ocho años ofreciendo un interesante juego de acción y aventura con excelente ambientación y una sólida historia de tintes góticos. Dividida en dos ramas (Blood Omen y Soul Reaver) con protagonistas diferentes (Kain y Raziel, respectivamente), la saga viene a unirse en esta quinta parte para ofrecer, en teoría, el final de tan intrigante historia de vampiros y otros seres míticos. Así, la gran novedad es que será posible jugar con ambos personajes de forma alterna; esto redunda en una mayor variedad de juego, ya que se combinan los diferentes estilos (orientado a la acción en el caso de Kain y a la exploración y los puzzles en el de Raziel) de ambos personajes.

Lógica evolución

La primera versión apareció para la PSX, por lo que hablar de evolución gráfica es de perogrullo. Está claro que la saga ha dado un gran salto cualitativo aunque, en cualquier caso, lo destacable es que esta última parte ofrece una calidad técnica excelente. Personajes más conseguidos, buenas texturas y un estupendo sistema de iluminación y partículas se complementan con un apartado sonoro (a destacar el doblaje) y un diseño de estilo gótico de gran calidad.
Ingredientes pues de alto nivel pero que se ven empañados por algunos graves problemas que afectan a la jugabilidad. Nada más comenzar, llama la atención la situación de la cámara de juego, que no permite casi nunca ver lo que ocurre por delante del personaje (ni siquiera moviéndola con el ratón). Así, el control de éste se torna errático y resulta difícil dirigirlo al lugar deseado. Al principio, puede parecer un problema derivado de una adaptación demasiado exacta desde consola (sale también para PS2 y Xbox) pero una vez echamos mano de un *pad* vemos que no es así. El problema es que la cámara ofrece una perspectiva «bonita» pero muy poco práctica, dificultando enormemente las fases tipo plataforma. A esto se une el hecho de que los pasos del personaje son muy largos y no ayudan a situarlo en la mejor posición para afrontar los saltos.
Por lo demás, el sistema de combate (con la inclusión de combos que permiten hacer variados movimientos y un sistema de encaramiento) y los nuevos poderes telequinéticos permiten disfrutar de una acción espectacular, que recuerda a veces a un título como Devil May Cry; aunque, de nuevo, las cámaras reclamen su protagonismo jugándonos una mala pasada en ciertas situaciones y poniendo de relieve como un solo aspecto, aparentemente menor, puede mermar la calidad de un buen título. PCA

Miguel Ángel Cuevas



L.o.K.: Defiance 16+

Precio
44,95 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Cristal Dynamics
Distribuidor: Proein
Tfn: 91 406 29 64
www.proein.com

Web
www.legacyofkain.com

Requisitos mínimos
Pentium III 700 MHz, 128 Mbytes de RAM, 2 Gbytes de disco duro y tarjeta gráfica de 32 Mbytes

Calificación

Gráficos	5,6
Sonido	5,2
Jugabilidad	4,5
Precio	2,6
GLOBAL	**7,7**



El enfrentamiento directo resulta muchas veces desigual.

Terminator 3

Guerra de máquinas por la supervivencia

● ● ● Como era de esperar, la tercera parte de la película, estrenada este verano, tiene su juego para PC. Éste, que responde al nombre Terminator 3: War of the Machines, es un *shooter* orientado fundamentalmente al juego en red, al estilo del conocido 1942 y con el que guarda múltiples similitudes. Así, el modo individual resulta un mero entrenamiento en el que nos enfrentaremos a *bots* en vez de a humanos. Y es que en este juego, a diferencia del aparecido en otras plataformas (denominado La Rebelión de las Máquinas), no encarnaremos al fornido gobernador de California para revivir su último film. Aquí se plantea una lucha entre dos bandos, Skynet y sus *terminators* contra la humanidad, tanto en el presente como en un desolador futuro.

Elige tu bando

Tenemos a nuestra disposición doce niveles en los que deberemos combatir por el control del escenario. Para ello, lo primero será elegir uno de los dos bandos existentes, cada uno con sus armas y vehículos específicos. Además, hay varias clases de personajes que se diferencian por las armas que portan y, en muchos casos, por su aspecto, movilidad y utilidad. Así, los *terminators* FK son naves rápidas y ligeras que no pueden tomar las bases enemigas pero que, automáticamente, pasan la información a su equipo de todo lo que ven mientras vuelan. Igualmente contamos, sobre todo en el lado humano, con un amplio arsenal que estará a nuestra disposición dependiendo del momento temporal que elijamos. Así, usaremos desde fusiles de asalto de la época actual hasta poderosas armas láser, dependiendo de si la acción transcurre en el presente o en el futuro. También podremos pilotar gran variedad de vehículos que se pueden usar para ganar posiciones más rápidamente. Y es que tomar las bases del enemigo es algo fundamental porque podremos salir desde ellas tras ser abatidos a la vez que impedimos que lo haga nuestro oponente. Por lo demás, se trata de acabar con más enemigos que el rival en cierto periodo de tiempo, independientemente del escenario elegido.

La verdad es que el desarrollo no resulta muy original y el apartado técnico tampoco sorprende. Los gráficos son correctos y, aunque los escenarios resultan muy completos, los modelos de los personajes son demasiado sencillos. Los efectos también tienen una calidad dispar, con algunos bastante notables y otros demasiado simples. El sonido es bueno, con efectos que ambientan perfectamente la acción. A pesar de todo, la jugabilidad es bastante elevada en los primeros momentos, aunque luego pierde enteros al volverse un poco monótono. En suma, Terminator 3 constituye un título más que aceptable, cuya principal pega y virtud está en que sólo podremos disfrutar verdaderamente de él en modo multijugador. PCA

Faustino Pérez



Terminator 3 

Precio
44,95 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Clever's G.D.
Distribuidor: Atari
Tfn: 913 294 235
www.es.atari.com

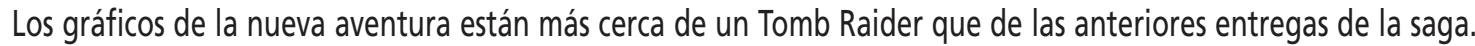
Web
www.t3war.com

Requisitos mínimos
Pentium III 1 GHz, 128 Mbytes de RAM, 1 Gbyte de disco duro y tarjeta gráfica de 64 Mbytes compatible con DirectX 9.0b

Calificación

Gráficos	4,9
Sonido	4,9
Jugabilidad	5
Precio	2,6
GLOBAL	**7,5**




Los gráficos de la nueva aventura están más cerca de un Tomb Raider que de las anteriores entregas de la saga.

Broken Sword III

Vuelve uno de los grandes baluartes de las aventuras gráficas

● ● ● De vez en cuando los amantes del género recibimos con sorpresa uno de esos regalos que no se pueden dejar pasar. En un tiempo en el que el género no goza de demasiados apoyos, cualquier cosa que llevarse a la boca es buena. Sin embargo, en este caso no se trata de un juego mediocre, sino de todo un Broken Sword, uno de los clásicos, uno de los mitos, que vuelve con fuerzas renovadas, algunas novedades y todo el espíritu de una saga que tiene un importante hueco en los corazones de los amantes de las aventuras gráficas.

Este Broken Sword: El Sueño del Dragón nos presenta a los ya conocidos protagonistas de la saga, George Stobbart y Nico Collard. La acción intercalará las historias de ambos personajes, ya que cada uno de ellos comienza su aventura en un sitio distinto, la selva y Paris, respectivamente. El guión, como suele ser habitual, introduce a la sociedad secreta templaria y a algún que otro suceso mundial. La historia podría ser fácilmente un *best seller* de esos que tanto se llevan ahora, con lo que tendremos la intriga asegurada.

Salto visual

Hasta aquí lo que permanece, ahora lo que cambia. Sin duda el detalle que no puede ser pasado por alto es que los gráficos de la tercera entrega de Broken Sword abandonan las dos dimensiones para adentrarse de lleno en el 3D. Esto puede asustar a los más puristas, sobre todo porque en el modo de juego también se han introducido otras novedades (como una pizca de acción que recuerda a títulos como Tomb Raider). No obstante, la adaptación al paso del tiempo ha resultado muy satisfactoria.

En esta ocasión, no tendremos que rastrear los coloridos decorados para encontrar los objetos con los que interactuar sino que, como controlaremos a nuestro personaje a través de los cursores, estos elementos se iluminarán a nuestro paso, indicando en todo momento qué acciones están disponibles. Esto puede ser de gran ayuda a los primerizos pero, para los que llevamos muchas aventuras gráficas a nuestras espaldas, resulta un poco aburrido y simplifica el juego.

Los gráficos han sido muy cuidados y se nota que los desarrolladores han intentado conservar ese detallismo que destacaba en los fondos de los escenarios de las dos anteriores entregas. El sonido quizá esté a un nivel más bajo, ya que, aunque los diálogos están perfectamente traducidos al castellano, a veces resultan repetitivos y la calidad sonora deja algo que desear.

Sin duda, se trata de un juego que sirve de introducción para los que no hayan probado nunca una aventura gráfica y un regalo para los seguidores de siempre, eso a pesar de que se haga corto. PCA

Álvaro Menéndez



Broken Sword III 12+

Precio
44,95 euros, IVA incluido

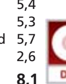
Contacto
Fabricante: Revolution Software
Distribuidor: Proein
Tfn: 91 406 29 64
www.proein.com

Web
www.brokenswordgame.com

Requisitos mínimos
Pentium III 750 MHz, 128 Mbytes de RAM, 2 Gbytes de disco duro y tarjeta gráfica de 64 Mbytes

Calificación

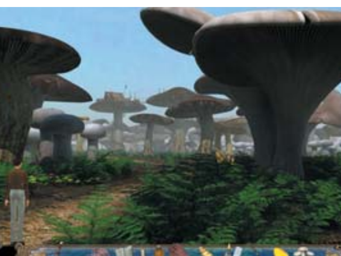
Gráficos	5,4
Sonido	5,3
Jugabilidad	5,7
Precio	2,6
GLOBAL	**8,1**











En este misterioso mundo, un grupo de humanos convive con animales teóricamente extinguidos.

Viaje al Centro de la Tierra

El genial Julio Verne inspira esta intrigante aventura

●●● Y es que, aunque el título haga suponer que se trata de un juego basado en la famosa novela, lo cierto es que sólo se trata de la fuente en la que se han inspirado para crear el argumento de este Viaje al Centro de la Tierra en versión interactiva. Una joven periodista realiza un reportaje en Islandia cuando su helicóptero, tras posarse junto a un volcán, es sepultado por una avalancha. Aislada, la chica encuentra una grieta por la que se introduce en un increíble mundo subterráneo. A partir de entonces, su aventura le llevará a explorarlo, conocer a sus habitantes, descubrir oscuros secretos y tratar de regresar al mundo exterior, con el que no puede comunicarse, donde parecen sucederse hechos muy graves e igualmente misteriosos.

Mundos de ensueño

Los escenarios en los que se desarrollará la trama recuerdan a clásicos del género como Myst y demuestran un excelente trabajo de diseño. Para llevarlos a nuestros PC, los fondos se han prerrenderizado, lo que se refleja en unos buenos gráficos (deslumbrantes en ocasiones pero faltos de movimiento en su mayoría) que además se ofrecen a una destacable resolución (1.024 x 768). Por su parte, los personajes sí son 3D y, aunque ofrecen una buena integración en los escenarios, tienen una animación algo rígida y a veces se mueven con dificultad (algo en lo que influye la a veces mala disposición de las cámaras). La ambientación se completa con una excelente BSO y un buen doblaje al castellano. El sistema de juego recurre a elementos de sobra conocidos: puzzles, objetos que recoger (y a veces combinar) para luego usar y, cómo no, información que recopilaremos conversando con los personajes. Para todo ello sólo habrá que usar el ratón con lo que el manejo resulta muy sencillo. Las novedades son escasas ofreciendo una aventura muy clásica. El ordenador portátil que lleva la protagonista y el hecho de que existan dos posibles finales introduce algo de variedad pero el juego apenas se sale de los cánones establecidos. Así, sus mayores pegas (la linealidad o la lentitud en su desarrollo) son achacables al propio género más que a este título en concreto. En definitiva, una buena propuesta para los fans de las aventuras al estilo clásico con una nueva e intrigante historia que disfrutar. PCA

Óscar Condés

Viaje al C.T.



Precio
44,95 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Micro application
Distribuidor: Friendware
Tfn: 91 724 28 80
www.friendware.es

Web
www.journey-earth.com

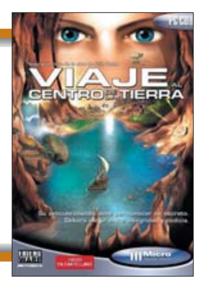
Requisitos mínimos
Pentium III 500 MHz, 64 Mbytes de RAM y 700 Mbytes de disco duro

Calificación

Gráficos	5,1
Sonido	5
Jugabilidad	5,3
Precio	2,6
GLOBAL	**7,7**

¿Te atreves?

¿Estás preparado para adentrarte en las entrañas de la tierra y resolver el misterio allí encerrado? Con la colaboración de Friendware os ofrecemos la posibilidad de conseguir una copia de **Viaje al Centro de la Tierra**. Sorteamos cinco entre todos los lectores que nos envíen el cupón del final de la revista o participen a través de nuestra web *www.pc-actual.com*.



Midnight Nowhere

En un futuro cercano la ciudad de Chernoozersk se verá asolada por una serie de asesinatos crueles y misteriosos que deberemos resolver

● ● ● La intervención de la policía e incluso del ejército no consiguen poner fin a estos incidentes y los muertos se cuentan por decenas mientras la población huye aterrorizada. Para colmo, nosotros recuperamos la conciencia dentro de una bolsa de cadáveres en la morgue de un desolado hospital. Ésta es la situación inicial de una aventura en la que tendremos que investigar para recuperarnos de nuestra amnesia y averiguar qué sucede, antes de acabar siendo una víctima más de los misteriosos crímenes que asolan la ciudad. Todo ello siguiendo el desarrollo clásico del género, teniendo que buscar pistas, resolver puzzles y conseguir información de todo aquel con el que podamos hablar. Así, poco a poco iremos desgranando la oscura trama mientras intentamos librarnos de un siniestro final.



Humor, sangre y misterio

La verdad es que esta aventura de origen ruso no aporta muchas novedades pero resulta bastante llamativa. No por su apartado técnico, de gran calidad pero similar al de alguno de los últimos títulos del género, sino más bien por el argumento y desarrollo de la trama. El juego está claramente orientado a un público adulto, lleno de fuertes dosis de humor negro, detalles escabrosos y una atmósfera opresiva. Así, consigue que nos sintamos como en una película de terror, en la que cada escena nos va revelando un poco más del sangriento misterio que envuelve toda la trama. Además, la completa localización al castellano nos permite disfrutar de todo el ambiente sin problemas. En definitiva, una aventura recomendada para los interesados en indagar siniestros sucesos.

F.P.M.



Midnight Now. 18+

Precio
44,95 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Buka Entertainment
Distribuidor: Friendware
Tfn: 91 724 28 80
www.friendware.es

Web
www.buka.com/game/Game_14.htm

Requisitos mínimos
Pentium II 400 MHz, 64 Mbytes y 1 Gbyte de disco duro

Calificación

Gráficos	5
Sonido	4,9
Jugabilidad	5,1
Precio	2,6
GLOBAL	**7,6**

Dos Tronos

Una nueva vuelta de tuerca al popular sistema creado por Paradox para el ya clásico juego Europa Universalis II



● ● ● En esta ocasión el escenario se sitúa en la época medieval, durante las disputas entre los reinos de Francia e Inglaterra. Un momento histórico con luchas encarnizadas por el poder y en donde deberemos prosperar rodeados de enemigos. Y es que, aunque esta vez el escenario se limita a Inglaterra, Francia y el norte de España, la dificultad para mantener nuestro territorio y expandirnos será grande. De nuevo tendremos que demostrar nuestra valía planificando ofensivas, controlando a la Iglesia y la producción de nuestras provincias y financiando las mejoras que queramos implantar. Todo ello siguiendo el esquema marcado por el clásico en que se basa, y donde resulta sencillo e intuitivo realizar cualquier labor. A pesar de esto será difícil alcanzar nuestros objetivos ya que los factores a controlar son muchos y variados.



Fieles al clásico

El motor del juego es el mismo de todos los títulos basados en Europa Universalis II, siendo simple y efectivo. Esto tiene la desventaja de resultar poco espectacular y llamativo pero, a cambio, los requisitos para disfrutar de él son muy bajos. Las principales mejoras se centran en la IA del juego, aunque sólo serán perceptibles por los usuarios más veteranos. Aun así, el título tiene una jugabilidad elevada, ya que a pesar de su aspecto austero pondrá a prueba todo nuestro ingenio. Además, junto a las diversas campañas para un jugador que repasan la Guerra de las Rosas y la de los Cien Años, podremos disfrutar de juego en red, midiéndonos con hasta seis jugadores. En suma, un juego con escasas novedades con respecto a títulos anteriores y, por tanto, orientado a un tipo muy específico de público al que satisfará el cambio de escenario. PCA

F.P.M.

Dos Tronos 3+

Precio
29,95 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Paradox Ent.
Distribuidor: Friendware
Tfn: 91 724 28 80
www.friendware.es

Web
www.paradoxplaza.com/twothrones.asp

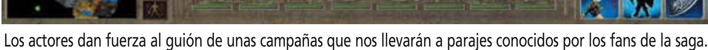
Requisitos mínimos
Pentium II 266 MHz y 32 Mbytes de RAM

Calificación

Gráficos	3,8
Sonido	3,7
Jugabilidad	4,5
Precio	2,8
GLOBAL	**6,8**







Los actores dan fuerza al guión de unas campañas que nos llevarán a parajes conocidos por los fans de la saga.

La Guerra del Anillo

Aprovechando el tirón del anillo único

●●● Que *El Señor de los Anillos* ha sido un fenómeno sociológico y cultural de primera magnitud nadie lo puede negar. La película ha arrastrado a multitud de seguidores en una vorágine que otros sectores del ocio no han querido amainar, y el de los videojuegos era el más indicado para continuar avivando los vientos élficos y las tempestades mediáticas.

Fruto de estas tormentas ha sido el juego que nos ocupa, El Señor de los Anillos: La Guerra del Anillo, enmarcado dentro del género de la estrategia en tiempo real y tan parecido al celebérrimo Warcraft III que más bien parece una versión reducida del mismo que un desarrollo de nuevo cuño. Y decimos esto porque La Guerra del Anillo cuenta con los requisitos justos para recrear bastante bien el mundo de Tolkien, en su versión juego de estrategia, pero no llega a la riqueza de complejidad que presentaba Warcraft III o que presenta casi cualquier otro título del género. Por poner un mero ejemplo, en éste solamente podremos manejar unidades terrestres mientras que en otros es bastante normal contar con fuerzas de tierra, mar y aire. Así las cosas, nos tendremos que conformar con recolectar los dos tipos de recursos de los que disponemos (comida y mineral) y lanzar a nuestras fuerzas en suficiente número como para derrotar al enemigo.

Jugando con la magia

La única táctica que tendremos que controlar y que proporciona gran parte de la jugabilidad de esta obra es el poder mágico que poseen los héroes que aparecen por los diferentes escenarios. Legolas, Gimli, Frodo, Gollum, Aragorn, Gandalf o Saruman son algunas de las unidades que podremos dirigir «en vivo y en directo», todas con poderes arcanos capaces de inclinar la pugna de un lado u otro. Trampas, curaciones instantáneas, ataques venenosos, invocación de Jinetes Negros o lluvias de fuego estarán a la orden del día. La aparición de estos egregios combatientes durante las diferentes misiones de las dos campañas consigue amenizar las mismas y dotarlas de un aura de glamour del que, desde luego, carecen otros juegos.

En cuanto a los gráficos, cabe decir que son bastante correctos, ya vistos en Warcraft III pero correctos, con buenos efectos de luces si desplegamos los poderes de los protagonistas y con un *zoom* de aproximación más bien modesto. Lo que sí es muy destacable es la banda sonora, muy cuidada y con temas específicos para el Bien y para el Mal que podemos reproducir a nuestro gusto.

En resumen, La Guerra del Anillo es un título para seguidores de Tolkien que no tengan demasiados prejuicios; los jugadores de estrategia profesionales mejor que sigan con su Warcraft, que al fin y al cabo también tiene orcos. **PCA**

Alfredo del Barrio



Guerra del Anillo 12+

Precio
49,99 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Liquid Ent.
Distribuidor: Vivendi Universal
Tfn: 91 735 55 02
es.vugames-europe.com

Web
www.warofthering.com

Requisitos mínimos
Pentium III a 800 MHz, 256 Mbytes de RAM, 2 Gbytes de disco duro y tarjeta gráfica de 32 Mbytes compatible con DirectX 9

Calificación

Gráficos	5
Sonido	5,8
Jugabilidad	4,9
Precio	2,5
GLOBAL	**7,7**



Además de estaciones, podremos construir otros edificios que nos resultarán rentables.

Railroad Tycoon 3

El retorno del más clásico de todos los Tycoon

●●● Con más de una década de existencia, este tipo de juegos tuvieron su inicio con el primer título de la saga Railroad. Desde entonces, muchos y muy variados han sido los temas elegidos para que desarrolláramos nuestras habilidades financieras y de construcción en los diversos Tycoon que han visto la luz y en los que hemos podido controlar desde zoológicos hasta casinos. Pero siempre es agradable volver a los orígenes; de nuevo, podremos hacer un recorrido por la historia del ferrocarril, desde su edad de oro hasta nuestros días, mientras forjamos un emporio financiero. Nuestra principal labor será la construcción de líneas ferroviarias empezando con un presupuesto limitado. Si tenemos éxito, podremos ir pensando en aumentar nuestro negocio, ya que las posibilidades de gestión económica de nuestro capital serán elevadas y algo complejas, teniendo al acecho a nuestros competidores. En todo caso, antes de afrontar las 25 misiones del juego es posible realizar un completo tutorial. Además, el título cuenta con un modo en el que se elimina la competencia y permite, simplemente, construir las líneas ferroviarias a nuestro gusto y «por amor al arte». La verdad es que en todas sus opciones resulta muy completo y variado, tanto en escenarios como en misiones, así como en el número de trenes a nuestra disposición (unas 40 locomotoras). Además, está pensado para que lo disfruten desde el usuario más experto hasta el jugador ocasional. Lo que quizás sí se echa en falta es alguna novedad respecto al desarrollo de la anterior entrega, aunque ciertamente se han pulido todos los aspectos del juego.

Una notable mejoría

En cuestiones técnicas se ha elevado notablemente el listón. El apartado gráfico resulta excelente, con buenos modelos para los trenes, elaborados escenarios y efectos climáticos de gran calidad. Además, tendremos completa libertad para movernos por los mapas, con lo que podremos disfrutar plenamente. El sonido es igualmente excepcional, con una espléndida banda sonora y efectos sobresalientes. A todo esto hay que sumar una interfaz de control muy apropiada, con la que resulta sencillo realizar cualquier tarea. La jugabilidad es alta, favorecida por el hecho de haber intentado hacer el título accesible a cualquier tipo de público, adaptándose al grado de complejidad que deseemos. Aun así, el control económico requiere algo de dedicación; a pesar de poder automatizar muchas tareas, manejarse bien puede resultar bastante engorroso para algunos jugadores. De todas maneras, Railroad Tycoon 3 es una gran puesta al día de un clásico, con bastantes cambios en el aspecto técnico y manteniendo casi inalterada la parte estratégica. PCA

Faustino Pérez



Railroad Tycoon 3 3+

Precio
49,95 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Pop Top Software
Distribuidor: Virgin Play
Tfn: 91 789 35 50
www.virginplay.es

Web
www.railroadtycoon3.com

Requisitos mínimos
Pentium II 400 MHz, 128 Mbytes de RAM, 1,2 Gbytes de disco duro y tarjeta gráfica 3D de 16 Mbytes

Calificación

Gráficos	5,4
Sonido	5
Jugabilidad	5,2
Precio	2,5
GLOBAL	**7,7**



La interfaz se ha vuelto más intuitiva e «invisible» con respecto a la versión Xbox.



Caballeros de la A.R.

El rol llega al universo de La Guerra de las Galaxias

● ● ● Muchos esperaban desde hace tiempo que dos de sus grandes aficiones, el rol y Star Wars, se unieran en un videojuego. Ahora, ese sueño se ha hecho realidad y de qué modo. Para este título, Lucas Arts ha delegado en una de las grandes del rol, Bioware, para desarrollar lo que se ha convertido ya, después de una primera parada en la Xbox, en una obra de culto.

La historia de este Star Wars: Caballeros de la Antigua República está ambientada 4.000 años antes de los sucesos relatados en las películas, un momento en el que los Sith tenían «la sartén por el mango» y pocos Jedi podían hacerles frente. En esa tesitura aparecemos nosotros. En un principio estaremos en el bando de los «buenos», pero a medida que tomemos decisiones o elijamos una respuesta u otra en los diálogos, puede ser que acabemos siendo el más terrible de los Sith. Y es que estamos ante un juego de rol con todas las de la ley. Empezamos, como no podía ser de otra manera, escogiendo personaje, una de las partes más importantes para determinar cómo irá evolucionando el juego, ya que hasta el sexo de nuestro *alter ego* influirá en la manera de interrelacionarnos con el universo de seres de todas las razas conocidas que nos espera. Conforme vayamos recorriendo los diez planetas que aparecen, iremos conociendo gente e, incluso, uniéndolos a nuestro grupo (hasta un máximo de tres personajes), llevando a cabo misiones y probando divertidísimos minijuegos que sacan de la «monotonía» de recorrer enormes mundos con un detalle increíble. A medida que hagamos cosas, iremos ganando puntos de experiencia para avanzar en cada una de nuestras habilidades y ganar nuevas, tal y como sucede en la mayoría de juegos de rol.

Los que poseáis una máquina potente vais a poder disfrutar con unos gráficos que recogen la esencia del mundo Star Wars, con escenarios conocidos por todos y otros muy espectaculares pero nunca vistos. Al principio puede que resulte un poco extraño el modo de juego, ya que los combates se llevan a cabo por turnos, en tiempo real y a la par. Cuando se va a dar una pelea, la imagen se para y podemos elegir tranquilamente la acción a realizar, luego el tiempo se reestablece y el PC controla los turnos.

Sin duda, los chicos de Bioware han sabido crear una obra que puede llegar a la altura de Neverwinter Nights pero con toda la magia de Star Wars. Eso sí, se echa de menos un modo multijugador *on-line*. PCA

Álvaro Menéndez



Star Wars: C.A.R.



Precio
49,95 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Bioware
Distribuidor: Proein
Tfn: 91 406 29 64
www.proein.com

Web
www.swkotor.com

Requisitos mínimos
Pentium III 1 GHz, 256 Mbytes de RAM, 4 Gbytes de disco duro y tarjeta gráfica de 32 Mbytes

Calificación

Gráficos	5,8
Sonido	5,9
Jugabilidad	5,8
Precio	2,5
GLOBAL	**8,3**

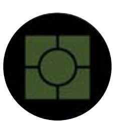




Casi todas las opciones del juego de rol de mesa, a un clic de distancia.

Templo del mal elemental

La mitad de un juego glorioso en las pantallas del PC





● ● ● El primer juego que usa la versión 3.5 de las reglas de Dungeons & Dragons (más equilibrada que la 3) lleva al PC un suplemento clásico de los mundos de D&D. Para empezar, el manual contiene la versión 3.5 *light* de las reglas del Manual del Jugador. Increíble: un programa de ordenador y una «demo» de un juego de rol de mesa, todo en uno. Y decimos «demo» y *light* porque sólo cubre 10 niveles (el título básico llega hasta 20) y omite los detalles completos de los conjuros (que sí vienen en la ayuda). La desdicha surge de los 10 niveles porque los personajes no van a pasar de ahí, la mitad que en el juego de rol básico y hasta cuatro veces menos que en la competencia (la última ampliación de Neverwinter Nights).





Fidelidad total

Tendría poco sentido «fusilar» el manual de rol si luego no se respetan las reglas. Y no lo han hecho: ataques de oportunidad, derribos, presas, pasos de cinco pies, acciones preparadas..., el rolero no echará nada de menos porque los combates son una versión tan clavada de las partidas de papel y lápiz que hasta te desglosan las tiradas. No obstante, los no habituados a D&D quizá añoren en El Templo del Mal Elemental un modo de juego sin turnos.

Por su parte, la historia adapta un suplemento mítico y, por lo tanto, el argumento está fuera de toda sospecha, aderezado por misiones secundarias para curtir a los personajes. Lo mejor y más novedoso es la amplitud de miras que ha llevado a crear no sólo diversos finales alternativos sino también varios principios dependiendo de la composición del grupo y su alineamiento (acabar con el Templo o unirse a él).

Por la parte técnica, se ha optado por mezclar personajes 3D con fondos 2D. Así se consiguen fondos más ricos y logrados, pero también genera problemas para localizar cosas, sobre todo porque no se puede manejar la cámara. Tampoco tiene modo multijugador ni está doblado; aunque parece ya tradicional que en los juegos de rol sólo se traduzcan los textos, escuchar las voces en otro idioma sigue siendo indeseable para el consumidor. Aunque lo peor es el montaje de los diálogos, a veces aberrante (llegando a impedir la consecución de algunas misiones), y los errores de estabilidad.

Casi glorioso

Demasiadas veces llegamos a la conclusión del «casi» en estas líneas. Sólo con que hubiesen ampliado la historia y el desarrollo de los personajes para llegar, al menos, al nivel 20, con que tuviera modo multijugador, con que nos dejaran mover la cámara... Si fuera así, tendríamos el juego de rol de D&D perfecto. Tal cual está nos quedamos con un buen título que, eso sí, mejoraría bastante si lanzaran el obligado parche. PCA

Miguel Ángel Cuevas



Templo del mal 16+

Precio
49,95 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Troika Games
Distribuidor: Atari
Tfn: 91 329 42 35
www.es.atari.com

Web
www.atari.com/toee/es

Requisitos mínimos
Pentium III 700 MHz, 128 Mbytes de RAM, 800 Mbytes de disco duro y tarjeta gráfica de 32 Mbytes compatible con DirectX 9.0b

Calificación

Gráficos	4,9
Sonido	4,9
Jugabilidad	5,4
Precio	2,6
GLOBAL	**7,7**







G. by the Ghoulies

● ● ● Después de que se anunciara que Rare se pasaba a campos más verdes de la mano de Microsoft, todos esperábamos el resultado de tan inusual relación. Ahora, lo tenemos entre manos y no hay duda que el primer juego de Rare para Xbox tiene un cierto regusto a Nintendo. Grabbed by the Ghoulies se dirige a toda la familia. Ambientado en una casa encantada, el protagonista tendrá que enfrentarse a multitud de criaturas de ultratumba para recuperar a su novia, que ha sido secuestrada por el maligno amo de la mansión. Rare ha querido dotar a este juego de su habitual sentido del humor y la calidad que le caracteriza. Gráficos Cell-Shading y unas introducciones de nivel al más puro estilo cómic redondean una obra cuidada hasta el último detalle. En un primer contacto nos sorprendemos con el control. Con el *stick* izquierdo moveremos a nuestro personaje, mientras que con el derecho golpearemos a nuestros enemigos. Quizá a alguno le cueste acostumbrarse, pero desde luego han sabido dar con un sistema eficiente y sencillo.
Un título que hará las delicias de los más pequeños.

Grabbed by the Ghoulies

3+



Precio
59,99 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Rare
Distribuidor: Microsoft
www.xbox.com/es-ES

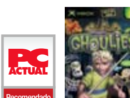


Web
www.xbox.com/es-es/grabbedbytheghoulies

Calificación

Gráficos	5,2
Sonido	5,8
Jugabilidad	5,7
Precio	2,4
GLOBAL	**8**





Mario Party 5

● ● ● Para los que nunca hayan jugado a un Mario Party hay que señalar que toma las bases de un juego de tablero tradicional y lo exporta al mundo digital. En éste competirán hasta cuatro jugadores que tendrán que enfrentarse hasta en 70 divertidos mini-juegos para conseguir puntos. Los gráficos son lo más pasable de este título, que reúne a las grandes estrellas del Universo Nintendo. Los tableros están muy cuidados, pero no hay efectos como para tirar cohetes. Lo que realmente convierte este software en algo divertido es su variedad de mini-juegos. De lo que no hay duda es de que se disfruta mucho más acompañado que jugando sólo. Aun así, los chicos de Hudson han querido mejorar la experiencia en solitario acelerando los turnos de los personajes controlados por la máquina. Hay varios modos de juego, lo que aporta una mayor agilidad. En este sentido, tenemos el modo historia para un jugador, el de multijugador, otro en el que podremos ejecutar sólo los mini-juegos que ya hayamos desbloqueado y un cuarto en el que participaremos en partidas de *volley*-playa. En resumen, una propuesta divertida, mucho más en compañía.

Mario Party 5

3+

Precio
59,95 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Hudson Soft
Distribuidor: Nintendo
www.nintendo.es

Web
http:www.nintendo.es

Calificación

Gráficos	4,7
Sonido	5,4
Jugabilidad	5,8
Precio	2,4
GLOBAL	**7,7**

Manhunt

● ● ● Tras una larga espera, el último juego de Rockstar Games, los creadores del GTA, llega a España. Sin duda, se trata de un heredero de aquel título en el que teníamos que robar coches, pero en el que la violencia ha crecido hasta llegar a límites insospechados. En esta ocasión, encarnamos a un condenado a muerte cuya ejecución es amañada y aparece en una ciudad oscura guiado por las instrucciones de un director de películas *snuff*. A partir de entonces habrá que matar para no ser matado y cuanta más violencia haya en nuestros asesinatos, mejor. Éste es uno de los puntos fuertes del juego. La animación es tan realista que casi llega al gore.
La base del juego es el ocultamiento y el sigilo. Como en Splinter Cell, habrá que hacerse amigo de las sombras para conseguir llevar a cabo nuestra misión: acabar con todo el que se nos cruce en el camino. Desde luego, uno de los puntos fuertes de este Manhunt es la sensación de agobio que rodea la acción. La música, los efectos especiales y los escenarios ayudan a que tengamos en todo momento sensación de tensión. A esto se suma la posibilidad de utilizar el *headset* de PS2 para escuchar las instrucciones del director de la película o llamar la atención de los enemigos. **PCA**

Manhunt

16+

Precio
64,95 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Rockstar Games
Distribuidor: Virgin Play
www.virginplay.es

Web
www.rockstargames.com/manhunt

Calificación

Gráficos	5,5
Sonido	5,9
Jugabilidad	5,8
Precio	2,3
GLOBAL	**8**

Stygma

Micronet vuelve a desafiarnos con una continuación de Skyzo que resuelve los defectos de éste y nos trae más rompecabezas



● ● ● Sin duda el término más adecuado para definir este título a caballo entre un videojuego y un puzzle interactivo pueda ser el de «comecocos». Los que ya conozcan Skyzo que no esperen encontrar grandes novedades; el producto ha sufrido algunas mejoras pero mantiene sus características principales, tanto a nivel técnico como jugable. Lo más importante es que ofrece una nueva oportunidad de probar nuestra pericia con nuevos juegos, retos, pruebas de realidad e ilusiones ópticas. Y es que la capacidad de «enganchar» al espectador a base de retar a su inteligencia es de nuevo el argumento principal de este adictivo título.

Mejorando lo presente

Resolver algunos de los fallos de la anterior entrega fue una de las prioridades de Micronet al diseñar Stygma; especialmente importante era que se implementara la grabación de la partida en cada fase algo que, dado el alto nivel de dificultad, se hacía casi imprescindible. Ésta y otras pequeñas mejoras (la posibilidad de imprimir las ilusiones ópticas, el hecho de que las preguntas de las pruebas de realidad sean aleatorias o una BSO más completa) se suman para redondear un producto mejor acabado que la primera versión y cuya mayor virtud está en ser «diferente» y aportar un soplo de aire fresco al mundo del software lúdico.

O.C.M.

Afronta el reto



Stygma

Precio
19,95 euros, IVA incluido

Contacto
Distribuidor: Micronet
Tfn: 91 761 23 60
www.micronet.es

Requisitos mínimos
Pentium II y 32 Mbytes de RAM

Calificación

Valoración	5
Precio	3
GLOBAL	**8**

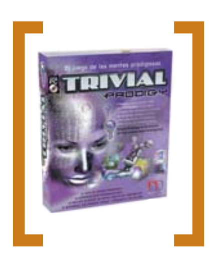






Trivial Prodigy

Una versión interactiva, adaptada al devenir de los tiempos y con nuevas posibilidades para el conocido juego de preguntas y respuestas



Trivial Prodigy

Precio
29,95 euros, IVA incluido

Contacto
Distribuidor: Micronet
Tfn: 91 761 23 60
www.micronet.es

Requisitos mínimos
Pentium II y 32 Mbytes de RAM

Calificación

Valoración	4,8
Precio	2,7
GLOBAL	**7,5**

● ● ● Pocos juegos de mesa han alcanzado la popularidad del título en el que se basa éste, por eso no es de extrañar que se hayan realizado muchas versiones con mejor o peor resultado. El que tenemos en nuestras manos parte con la ventaja de tener el respaldo de una empresa dedicada, entre otras cosas, a la creación de contenidos (con su Enciclopedia Universal como obra más representativa) con lo que esta parte queda cubierta con total garantía; de hecho cuenta con una base de datos (ampliable) de más de 30.000 preguntas. Pero es que además la parte de diseño tampoco se ha dejado de lado ofreciendo una versión con un estilo muy moderno y bastante atractivo.

En este sentido hay que destacar los cambios introducidos en un sistema de juego sobradamente conocido. En primer lugar, y como no podía ser menos, existe la posibilidad de ajustar el nivel de dificultad para cada uno de los cuatro jugadores posibles, así como configurar otros atributos para cada participante incluyendo la opción de asignar tipos de preguntas concretas para las casillas «comodín». Éstas son las que permiten pasar de un nivel a otro de los que componen el tablero de juego formado por dos niveles en forma de triángulo que se cruzan en varios puntos formando una estrella. Otro de los aciertos es el de permitir la posibilidad de crear nuevos grupos de preguntas y añadir otras desde la web de Micronet (y que bien pueden estar creadas por los usuarios y puestas a disposición del resto o bien pueden provenir del fabricante). El resultado de todo ello es un juego más atractivo aunque, eso sí, por mucho que sea un producto de software interactivo, queda muy claro que jugar en solitario siempre es menos divertido que hacerlo en familia o entre amigos. PCA



O.C.M.



Crea y colorea

La ratita Mía vuelve con nuevos títulos. Además de un programa dedicado a la enseñanza de idiomas (que esperamos poder analizar en próximos números), el título que nos ocupa ofrece a los pequeños todo un taller creativo con múltiples opciones. El programa presenta cinco secciones: *Colorear*, *Dibujar*, *Formas* (centrado en usar figuras geométricas), *Proyectos* y *Multimedia*. Esta última posibilita el diseño de proyectos multimedia combinando diferentes fondos y personajes que después serán animados al ritmo de la música. Por su parte, la sección *Proyectos* permite elaborar tarjetas, postales o carteles pero también auténticas manualidades como aviones de papel o molinillos de viento; todo ello con posibilidad de ser impreso para que los niñ@s puedan disfrutarlo. Del mismo modo, casi todo lo que hagan en cada una de las secciones podrá ser importado a otra (con limitaciones) para realizar trabajos más complejos y personales. Por la parte técnica, la aplicación cumple lo esperado; sólo sería necesario señalar que la interfaz resulta bastante compleja para los más pequeños; así, si en un principio el programa puede parecer al alcance de niños de muy temprana edad, queda claro que la recomendación de a partir de cinco años no es exagerada.

O.C.M.

Crea y colorea con Mía

Precio
19,95 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Kutoka Interactive
Distribuidor: Zeta Multimedia
Tfn: 93 231 11 55
www.zetamultimedia.es

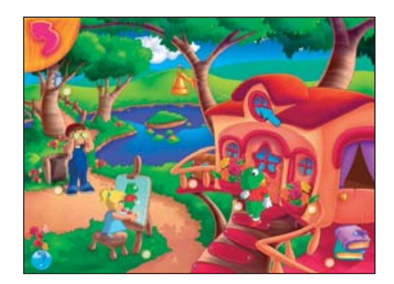
Requisitos mínimos
Pentium II 300 MHz y 64 Mbytes de RAM

Calificación

Valoración	5,1
Precio	2,9
GLOBAL	**8**







Gartu en la escuela

Junto a sus compañeros Nando y Tina, que rápidamente se convertirán también en amigos de los usuarios, Gartu enseñará a los más pequeños de la casa (de 18 meses a tres años) una gran cantidad de conceptos básicos mediante sencillos juegos presentados en tres niveles y cada vez con mayor dificultad. Si los pequeños son como esponjas, con esta aplicación se potenciará aún más su aprendizaje. *Escondite*, *coloreado de figuras* o los cuentos interactivos que Gartu narra al ritmo que nosotros le indiquemos para que los niños puedan ir fijándose en lo que ocurre en la escena son algunas de las pruebas didácticas propuestas, aunque hay un par de ellas que brillan con luz propia. La limpieza de basura del bosque de Gartu les ayudará a concienciarse de este tema, mientras que el juego de colocar objetos dependiendo del lugar de la casa donde se encuentren resulta muy interesante. El niño se adaptará a ellos con una facilidad pasmosa, gracias a unos divertidos dibujos (aunque sin demasiado movimiento) y un buen repertorio de canciones. Por lo demás, la sencillez es la nota predominante de un software que tampoco necesita más, y que permitirá a los más pequeños de la casa adentrarse en un mundo lleno de color y complicidad.

P.F.T.

Gartu en la escuela infantil

Precio
18 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: CMY
Distribuidor: CMY Multimedia
Tfn: 91 616 22 18
www.cmymultimedia.com

Requisitos mínimos
Pentium II 350 MHz, 128 Mbytes de RAM y tarjeta 3D

Calificación

Valoración	4,8
Precio	3
GLOBAL	**7,8**



Pipo y los Vikingos

Los pequeños Pipo y Cuca siguen explorando antiguas civilizaciones. En este caso, su máquina del tiempo les remonta al 793 d.C. donde conocerán a los Vikingos. Su misión será recuperar las 24 runas (equivalentes a letras del alfabeto vikingo) robadas por la malvada Hela, y que están escondidas en un laberinto. Para ello, los niños tendrán que superar diferentes pruebas de ingenio que demostrarán, entre otras capacidades, sus conocimientos en matemáticas. Y es que este juego forma parte de la serie Viaja en el Tiempo con las Matemáticas; concretamente, corresponde al 5º curso de la ESO, según el sistema educativo oficial y, por tanto, está indicado para niñ@s entre 10 y 11 años.

Esto se nota en un programa que mantiene sus señas de identidad (sobre todo la sencillez de su aspecto visual) pero resulta más complejo que otras entregas. Del mismo modo, los ejercicios están adaptados a la mayor edad de los niños a los que se dirige, aunque su mecánica empieza a resultar demasiado infantil para éstos. En conclusión, un programa que sigue siendo muy recomendable para aprender de forma divertida, aunque, en esta franja de edad, ya encuentre una dura competencia con Lara Croft y otros personajes de videojuego. **PCA**

M.A.C.

Pipo y los Vikingos

Precio
29,95 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Cibal Multimedia
Distribuidor: Micronet
Tfn: 91 761 23 60
www.micronet.es

Requisitos mínimos
Pentium 100 MHz y 16 Mbytes de RAM

Calificación

Valoración	5,2
Precio	2,6
GLOBAL	**7,8**

El final de una estirpe…

El principio de una leyenda

> El último mohicano. La aventura

> Warner Home Video (1992)

Vuelve a nuestra pantalla uno de los hitos de los 90 en lo que al género de aventura, con mezcla de romance, se refiere. Basándose en la novela de James Fenimore Cooper del mismo nombre, Michael Mann, director, realizador y coguionista de la película, recrea la época colonial de EE UU a partir de los ojos de un blanco, Hawkeye, interpretado con nota por Daniel Day-Lewis, que ha sido adoptado por los indios mohicanos. La disyuntiva de participar en uno u otro bando, el de los ingleses o el formado por los franceses e indios, y su relación con la hija de un coronel inglés, Cora (Madeleine Stowe), entretienen al espectador durante los más de 108 minutos que dura el film. Todo está envuelto en una banda sonora de excepción, no en vano ganó el Oscar de la Academia de 1992, capaz de aportar el impacto y tensión necesarios para acompañar las aventuras guerreras y amorosas del protagonista.

[Valoración] Una buena opción para aquellos que quieran rememorar una de las películas de aventuras de mayor éxito de los años 90.

[Extras] Banda sonora y tráiler.



> Palabras encadenadas

> Filmax Home Video (2003)

Adaptación a la gran pantalla de la obra teatral de Jordi Galcerán. Estamos ante un juego, en este caso protagonizado por un profesor de filosofía que se confiesa asesino en serie, y una psiquiatra a la que secuestra y que puede convertirse en su próxima víctima.

[Valoración] *Thriller* psicológico que nos encierra en un par de escenarios con un puñado de actores y nos lleva de un lado a otro hasta que conseguimos descubrir si Darío Grandinetti ha cometido los crímenes de los que se jacta.

[Extras] Tráiler, *making of*, biofilmografías, ficha técnica y artística, fotografías y otros.

> El secreto de la pirámide

> Paramount Home Entertainment (1985)

De la época dorada del cine de aventuras llega esta filme producido por Steven Spielberg que pretende ser un cuidado homenaje al fascinante personaje de Arthur Conan Doyle, el detective británico Sherlock Holmes. La historia de unos adolescentes Holmes y Watson que investigan unos misteriosos asesinatos sigue enganchando.

[Valoración] Un película de aventuras para todas las edades aunque los nostálgicos notarán la falta de extras.

[Extras] Carece de material adicional.

> El sentido de la vida

> Universal Pictures (1983)

El humor irónico e irreverente de los Monty Python se hace dueño de esta fantástica película repleta de *gags* que, a pesar de haber sido concebidos hace ya algo más de veinte años, parecen seguir de rabiosa actualidad. Y es que, detrás de la aparente estulticia de algunos chistes suele encontrarse una crítica social profunda y transgresora en la que merece la pena incidir.

Por fortuna, esta edición ha sido meticulosamente cuidada desde el punto de vista técnico y ampliada con un segundo DVD repleto de material adicional tan interesante o más que la película en sí misma.

[Valoración] Imprescindible en la DVDteca de cualquier fan de los Monty Python y, en general, en la de cualquier aficionado al cine deseoso de afrontar una experiencia tan transgresora como placentera.

[Extras] Sugerencias, variedades musicales, material de promoción, canciones olvidadas, escenas eliminadas y otros.

> La liga de los hombres extraordinarios

> Twentieth Century Fox Home Entertainment (2003)

Parece que Alan Moore, uno de los mejores guionistas de cómics del mundo, tiene mala suerte con el cine. Después de una pésima adaptación de una de sus obras maestras, From Hell, ahora se han superado con una nefasta versión de su Liga de los Caballeros Extraordinarios. Ni siquiera un fan acérrimo del arte de Moore puede aguantar los 106 minutos de despropósitos en los que sólo se salvan algunos efectos digitales. Hagamos como el padre de la criatura original y olvidémonos de que esta película existe.

En cuanto a esta edición en DVD, señalar que el sonido está en Dolby Digital 5.1 en castellano, inglés y catalán. Por lo demás, se trata de un DVD muy «pelado», ya que no lleva nada más. Existe otra versión especial con más contenidos extra.

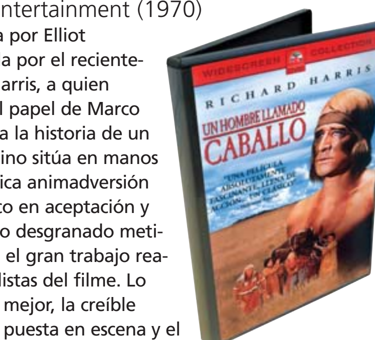
[Valoración] A pesar de contar con la presencia de Sean Connery y de haber sido dirigida por Stephen Norrington, la película aburre mucho, con escenas de acción mal planteadas y un guión al que se le notan los parches. Leed el cómic, no os defraudará.

[Extras] Comentarios de actores, productor y equipo de producción.

> Un hombre llamado caballo

> Paramount Home Entertainment (1970)

Esta épica historia dirigida por Elliot Silverstein y protagonizada por el recientemente fallecido Richard Harris, a quien pudimos contemplar en el papel de Marco Aurelio en Gladiator, narra la historia de un lord inglés a quien el destino sitúa en manos de los indios Sioux. La lógica animadversión inicial se torna poco a poco en aceptación y respeto mutuo, un proceso desgranado meticulosamente que muestra el gran trabajo realizado por los documentalistas del filme. Lo mejor, la creíble puesta en escena y el fiel reflejo de una cultura asentada sobre la fortaleza física y el honor.



[Valoración] Todo un clásico de imprescindible visionado a pesar de tratarse de una edición realmente pobre técnicamente.

[Extras] Carece de material adicional.



¡Participa a través de Internet!
www.pc-actual.com

→ [Resultados de los sorteos]

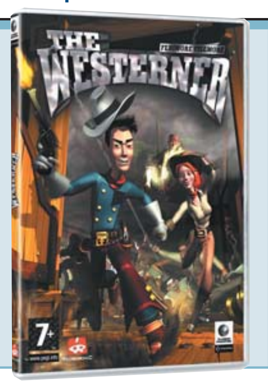


Promoción Planeta DeAgostini

Los ganadores de los cinco The Westerner son:
AÓS REMÓN, Jordi; CRESPO TRABA, Rosalía; GARCÍA ORDÁS, Luis; OJEDA PELEGRI, Manuel y SANTAMARÍA COLLADO, Miguel.

Promoción Zeta Games

Los ganadores de los cinco Korea: Forgotten Conflict son:
BABERO ROMERO, Víctor; BAQUEO ESCRIBANO, Antonio Rubén; GARCÍA IGLESIAS, Elena; MAIZTEGUI MATA, Juan y MENÉNDEZ TOLEDANO, Eva.



→ [Cupones de participación]

Para participar en las promociones rellena estos cupones con tus datos completos y envíalos a **PC ACTUAL. San Sotero, 8. 4ª planta. 28037 Madrid.** Recuerda que también puedes participar por Internet. Para ello debes entrar en **www.pc-actual.com,** poner el código de acceso de la promoción que prefieras y rellenar el cuestionario con tus datos completos.

Promoción Micronet
10 Stygma
(Información en página 302)

Nombre y apellidos...
E-mail...
Dirección de envío. ❑ Particular ❑ Empresa (nombre).......................................
Departamento/cargo.......................................nº empleados...........
Dirección...
Código postal ....Población.......................................
Teléfono ....Móvil.......................................
Fecha de nacimiento ....Profesión/estudios.......................................

Código de acceso en Internet: T001
PCA161J01

Promoción Friendware
5 Viaje al Centro de la Tierra
(Información en página 290)

Nombre y apellidos...
E-mail...
Dirección de envío. ❑ Particular ❑ Empresa (nombre).......................................
Departamento/cargo.......................................nº empleados...........
Dirección...
Código postal ....Población.......................................
Teléfono ....Móvil.......................................
Fecha de nacimiento ....Profesión/estudios.......................................

Código de acceso en Internet: T002
PCA161J02

Participación en los sorteos

El **plazo de admisión de cupones** de participación se cierra el día **10 del mes siguiente** a la revista en el caso de participar por correo ordinario y el **último día del mes** en el caso de hacerlo a través de *www.pc-actual.com*. Os recordamos que, en ambos casos, **es muy importante rellenar todos los datos**.

→ [Club PC ACTUAL]



En las páginas del **Club PC ACTUAL** (página **238**) encontrarás muchas más **promociones, descuentos y ofertas exclusivas para socios**. ¿Que todavía no lo eres? ¿Y a qué estás esperando?

→ [La publicidad]

[Productos Hard/Soft Nº 161]

En el Quiosco

> GUÍA VÍDEO Y DVD



> MAC OS X - Panther



> TRUCOS INTERNET 8



No te olvides de que, además de nuestra revista, encontrarás en el quiosco toda una serie de publicaciones adicionales a PC ACTUAL. Entre ellas, podréis adquirir cualquiera de las tres que os presentamos en las portadas de arriba: la guía *Crea y edita Video & DVD*; *Mac OS X -Panther*; y *Trucos Internet 8*. Asimismo, si estáis interesados en cualquiera de las demás revistas que publica VNU Business Publications, poneros en contacto con *suscrip@vnubp.es*.